



Informalidade e Permanência

Um Bairro Para Santo António do Príncipe

Martim de Sousa Mendes Bento Quaresma
licenciado

Projeto elaborado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura
Mestrado Integrado em Arquitetura

orientação científica
Professora Doutora Bárbara Lhansol da Costa Massapina Vaz

júri
Presidente: Professora Doutora Margarida Maria Garcia Louro do Nascimento e Oliveira
Vogal: Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida

Documento Final
Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa
Março, 2019

Informalidade e Permanência

Um Bairro Para Santo António do Príncipe

Martim de Sousa Mendes Bento Quaresma
licenciado

Projeto elaborado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura
Mestrado Integrado em Arquitetura

orientação científica
Professora Doutora Bárbara Lhansol da Costa Massapina Vaz

júri
Presidente: Professora Doutora Margarida Maria Garcia Louro do Nascimento e
Oliveira
Vogal: Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida

Documento Final
Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa
Março, 2019

título **Informalidade e Permanência**
sub- título *Um bairro para Santo António do Príncipe*

aluno Martim de Sousa Mendes Bento Quaresma

orientação científica Professora Doutora Bárbara Lhansol da Costa Massapina Vaz

Mestrado Integrado em Arquitetura
Lisboa, Março 2019

Resumo

Nas próximas décadas, terá que se construir nas cidades africanas aquilo que se ergueu nos últimos milénios. Concretizada pelo significativo crescimento demográfico e êxodo rural, a acelerada urbanização dos países do global south tem resultado na proliferação da cidade informal. Através do estudo dos processos criadores da cidade formal e informal e da sua relação com a ação heterónoma e autónoma, respectivamente, este Projeto Final de Mestrado apresenta uma alternativa ao projeto centralmente administrado, responsabilizando e valorizando o indivíduo na concepção do seu ambiente construído.

O projeto assenta no contexto urbano pós-colonial de Santo António em São Tomé e Príncipe. Independentemente do arquipélago ser um dos países com menor número de habitantes na África subsariana, ocupa hoje os lugares de topo na tabela da densidade populacional da região. Por este motivo, a escassez de habitação a colmatar nas próximas décadas, mesmo que a uma escala consideravelmente inferior, será tão ou mais complexa que a de realidades como Lagos, Nairobi, Kinshasa ou Luanda.

Propõe-se neste trabalho, apresentar uma alternativa ao crescimento desmesurado da cidade informal e das suas patologias, assumindo os seus processos como parte integrante do projeto de arquitetura.

palavras-chaves **informal-formal | Santo António do Príncipe | permanência | incremental | escola**

Title **Informality and Permanence**
subtitle *A Neighborhood for Santo António do Príncipe*

student Martim de Sousa Mendes Bento Quaresma

advisor Arch. PhD. Bárbara Lhansol da Costa Massapina Vaz

Master in Architecture
Lisbon, March 2019

Abstract

In the upcoming decades, we ought to build in African cities what was constructed in the last millennia. Materialized by the rural exodus and significant population growth, the accelerated urbanization of the global south countries has resulted in the proliferation of the informal city. Through the study of the creative processes of formality and informality and its link with heteronomous and autonomous action, respectively, this final master's work presents an alternative to the centrally administered project, holding the individual responsible and valuing his position in the design process of the built environment.

The project is based on the post-colonial urban context of Santo António in São Tomé e Príncipe. Regardless of the archipelago being one of the countries with the lowest number of inhabitants in sub-Saharan Africa, it now occupies one of the top places in the region when looking at the population density. For this reason, the shortage of housing to face in the coming decades, even if on a considerably smaller scale, will be as or more complex when compared with realities such as Lagos, Nairobi, Kinshasa or Luanda.

It's proposed on this paper and project, to prevent the excessive growth of the informal city and its pathologies, assuming its processes as an integral part of the architectural design.

key-words **informal-formal | Santo António do Príncipe | permanence | incremental | school**

À minha Mãe e ao Paulo, que me fizeram chegar aqui.

Aos meus irmãos, Constança, Diogo, Guilherme e Leonor.

A toda a minha família e amigos.

A Manon Klein, Hugo James, João Batista, João Venâncio e Marta Soares, pela viagem inesquecível.

À Professora Doutora Bárbara Massapina Vaz pelo apoio e conhecimento, sem os quais a realização deste trabalho não seria possível.

A Filipe Brandão, Catarina Mateus, Mariana Cara d'Anjo e João Venâncio, pelas discussões suscitadas por este trabalho, mas sobretudo pela sua amizade.

A todos os meus colegas, Professores e Professoras que me acompanharam ao longo deste percurso e tanto me ensinaram.

À ilha do Príncipe.

A todos um obrigado.

ÍNDICE

xiii	Lista de Abreviaturas
xv	Lista de Figuras
21	Introdução
25	I. Pensar
27	A Cidade e o Tempo
31	Permanência
37	Informalidade
47	Arquitetura Incremental
51	II. Lugar
55	Palmeiras Vermelhas, Verdes, Amarelas
55	Evolução Histórica
63	Geografia Física
65	Quadro Económico
67	Cidade
67	Demografia e Urbanização
69	Santo António do Príncipe
81	Belapur Housing, Charles Correa: caso de estudo
85	Proposta Urbana
91	Casa
91	A Casa Tradicional Santomense
97	Quinta Monroy, Elemental: caso de estudo
101	Proposta Arquitetónica
105	Escola
105	Ensino Técnico-Profissional em São Tomé e Príncipe
107	METI School, Anna Heringer: caso de estudo
109	Proposta de Equipamento: Centro de Formação Profissional
113	III. Considerações Finais
115	IV. Bibliografia
119	V. Anexos
	1. Painéis
	2. Esquissos
	3. Maquetas

Lista de Abreviaturas

MECF	Ministério da Educação, Cultura e Formação
METI	Modern Education and Training Institute
ONG	Organização Não-Governamental
PADS	Plano e Agenda de Desenvolvimento Sustentável
PIB	Produto Interno Bruto
RAP	Região Autónoma do Príncipe
STP	São Tomé e Príncipe
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VSDSD	Vivienda Social Dinâmica Sin Deuda

Lista de Figuras

Fig. 1	Crianças na Roça Porto Real, ilha do Príncipe. [imagem do autor]	xx
Fig. 2	Jarison com o seu carro de madeira, ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	22
Fig. 3	Floresta tropical, ilha do Príncipe. [imagem do autor].	25
Fig. 4	Ruínas das oficinas da Roça Porto Real, ilha do Príncipe. [imagem do autor].	28
Fig. 5	Queda do campanário de São Marcos, Veneza, 1902.[imagem de autor desconhecido, disponível em entrepreambulos.blogspot.com] . . .	30
Fig. 6	Permanência Enérgica - Apropriação de teatro romano Lucca, Itália. [imagem de autor desconhecido, disponível em viaggi.fidelityhouse.eu].	34
Fig. 7	Apropriação do anfiteatro romano de Arles no século VIII. [imagem de autor desconhecido, disponível em etc.usf.edu].	35
Fig. 8	Permanência Inerte - Anfiteatro romano de Arles após demolição das habitações medievais. [imagem de autor desconhecido, disponível em spottinghistory.com]	35
Fig. 9	Bairro informal em Santo António, ilha do Príncipe [imagem do autor] .	36
Fig. 10	Comunidade de sem-abrigo a viver num túnel de metro em Nova Iorque, <i>frame</i> do documentário <i>Dark Days</i> de Marc Singer, 2000.	36
Fig. 11	Projeto de Habitação de Kilamba. [imagem do Google Earth]	38
Fig. 12	Interiores das habitações da Nakagin Capsule Tower, Tóquio, 2012-2013. [imagens de Noritaka Minami, disponíveis em noritakaminami.com].	38
Fig. 13	<i>Formalização Autónoma</i> - Aperfeiçoamentos nas habitação de um bairro informal na américa latina no espaço de 5 anos.[imagens da palestra de Alfredo Brillembourg, <i>Informal is the New Normal</i> , disponível em youtube.com]	40
Fig. 14	<i>Formalização Heterónoma</i> - Vista aérea de Pruitt-Igoe, St. Louis, 1971. [autor desconhecido, disponível em theguardian.com]	40
Fig. 15	Caminhos na periferia de Dodoma, Tanzânia. [imagem do Google Earth]	43
Fig. 16	Casa informal, <i>Mon Oncle</i> , Jacques Tati, 1975. [frame do filme <i>Mon Oncle</i> de Jacques Tati, 1958].	44
Fig. 17	Casa formal, <i>Mon Oncle</i> , Jacques Tati, 1975. [frame do filme <i>Mon Oncle</i> de Jacques Tati, 1958].	45
Fig. 18	Contribuição do Atelier 5 para o projeto PREVI (Proyecto Experimental de Vivienda), Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net] .	48
Fig. 19	Contribuição de James Stirling para o projeto PREVI, Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net]	48
Fig. 20	Contribuição de Kurokawa-Kikutake-Maki para o projeto	

	PREVI, Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net].	48
Fig. 21	Sistema de habitação autónomo. [esquema do autor adaptado de John Turner]	49
Fig. 22	Distribuição dos níveis de ação e autoridade num modelo onde é da responsabilidade do governo central garantir o acesso a recursos básicos, da responsabilidade do governo local prover infraestrutura e da responsabilidade das comunidades e empresas locais garantir a manutenção da habitação. [esquema do autor adaptado de John Turner]	49
Fig. 23	Sistema de habitação heterónimo ou <i>centralmente administrado</i> . [esquema do autor adaptado de John Turner]	49
Fig. 24	Distribuição dos níveis de ação e autoridade num modelo onde a função primordial do governo central é a de prover habitação, ficando a a provisão de elementos e componentes ao encargo das comunidades e empresas locais[esquema do autor adaptado de John Turner]	49
Fig. 25	Vista aérea, ilha do Príncipe [imagem do autor]	51
Fig. 26	Santo António, ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	52
Fig. 27	Localização da ilha do Príncipe. [esquemas adaptados do Google Earth] .	54
Fig. 28	Ilha do Príncipe, 1646. [imagem de autor desconhecido, disponível em odisseiasnosmares.com].	56
Fig. 29	Baía de Santo António, ilha do Príncipe, 1646. [imagem de autor desconhecido, disponível em odisseiasnosmares.com]	56
Fig. 30	Baía e cidade de Santo António, ilha do Príncipe, 1732. [ilustração de Johannes Kip, disponível em atlas.saotomeprincipe.eu] . .	57
Fig. 31	Baía e Cidade de Santo António do Príncipe, 1757. [ilustração de José António Caldas, disponível em fortalezas.org].	57
Fig. 32	Planta da baía de Santo António, ilha do Príncipe, 1750. [autor desconhecido, disponível em atlas.saotomeprincipe.eu]	58
Fig. 33	Baía de Santo António vista do mar, ilha do Príncipe, 1727. [autor desconhecido, disponível em fortalezas.org]	58
Fig. 34	Planta iconográfica da cidade de Santo António, ilha do Príncipe, 1757. [ilustração de José António Caldas, disponível em atlas.saotomeprincipe.eu]	59
Fig. 35	Ilha do Príncipe vista do mar, 1732. [ilustração de Johannes Kip, disponível em atlas.saotomeprincipe.eu].	59
Fig. 36	Ilha de São Tomé, 2018. [imagem do autor]	62
Fig. 37	Formações rochosas da ilha do Príncipe. [esquema do autor]	63
Fig. 38	Chegada de mercadorias à ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]. . .	64
Fig. 39	2001 (cima) -2011 (baixo), periferia de Luanda, Angola. [imagens do Google Earth].	66
Fig. 40	Volumes urbanos na periferia da cidade de São Tomé, 2002. [adaptado de imagem do Google Earth]	68

Fig. 41	Volumes urbanos na periferia da cidade de São Tomé, 2018. [adaptado de imagem do Google Earth]	68
Fig. 42	Vista do Largo Conselheiro Paula Cid (atual praça Marcelo da Veiga), inícios do século XX. [imagem de autor desconhecido, disponível em actd.iict.pt]	70
Fig. 43	Vista da cidade colonial de Santo António, ilha do Príncipe, 1965. [imagem de autor desconhecido, disponível em odisseiasnosmares.com]	70
Fig. 44	Vista panorâmica da baía de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	72
Fig. 45	Vista panorâmica da cidade colonial de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	72
Fig. 46	Igreja Católica de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	72
Fig. 47	Praça Marcelo da Veiga em Santo António com o Palácio do Governo da Região Autónoma do Príncipe (edifício rosa) e Assembleia Regional (edifício com o campanário), 2018. [imagem do autor].	73
Fig. 48	Urbano colonial em Santo António do Príncipe 2018. [imagem do autor]	73
Fig. 49	Urbano informal junto do centro colonial em Santo António do Príncipe, 2018. [esquema do autor]	76
Fig. 50	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	76
Fig. 51	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	76
Fig. 52	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	77
Fig. 53	Urbano informal a Sul do rio Papagaio em Santo António do Príncipe, 2018. [esquema do autor]	78
Fig. 54	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	78
Fig. 55	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	78
Fig. 56	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	79
Fig. 57	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	79
Fig. 58	Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	79
Fig. 59	Belapur Housing.[desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]	80
Fig. 60	Implantação urbana (esquerda)e configuração dos módulos de habitação e pátio.[desenhos de Charles Correa, disponível em Khan, Hasan-Uddin, ed. "Belapur Housing." In Charles Correa, 70- 75. Singapore: Concept Media Ltd., 1987]	80
Fig. 61	Diferentes tipos de habitação.[desenhos de Charles Correa, disponível em Khan, Hasan-Uddin, ed. "Belapur Housing." In Charles Correa, 70-75. Singapore: Concept Media Ltd., 1987]	82
Fig. 62	Belapur Housing.[desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]	82
Fig. 63	Belapur Housing.[desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]	83

Fig. 64	Vista aérea de Santo António e local de intervenção, ilha do Príncipe. [imagem de autor desconhecido, disponível em unusualtraveler.com]	84
Fig. 65	Vista aérea de Santo António e local de intervenção, ilha do Príncipe. [imagem de autor desconhecido, disponível em sao-tome.st]	84
Fig. 66	As casas e o largo. Permeabilidade da proposta urbana. [esquema do autor]	86
Fig. 67	Frente do rio Papagaio a intervir no plano urbano. [imagem do autor]	86
Fig. 68	Implantação urbana com a indicação do Centro de Formação Profissional. [esquema do autor]	87
Fig. 69	Espaço público gerado pela organização dos largos e pelo desenho do equipamento [esquema do autor]	87
Fig. 70	Casa tradicional no ilhéu das rolas, São Tomé (cima à esquerda). [imagem de autor desconhecido, disponível em Henriques, <i>São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade</i>]	90
Fig. 71	Ponta Baleia: casas de madeira sobre estacaria, varanda na frente e escada exterior; cobertura de andala (cima à direita). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, <i>A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar</i>]	90
Fig. 72	Casa em Praia Gamboa: uma só porta e sem janelas (baixo à esquerda). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, <i>A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar</i>]	90
Fig. 73	Ossatura de uma cabana cujas paredes são de nervura de andala, São Tomé (baixo à direita). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, <i>A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar</i>]	90
Fig. 74	Casa em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	90
Fig. 75	Casa em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	92
Fig. 76	Casa em construção na ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	92
Fig. 77	Casa em processo de construção incremental na ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	93
Fig. 78	Casa tradicional na ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	94
Fig. 79	Casa sobreelevada na ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	94
Fig. 80	Interior de uma habitação em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	95
Fig. 81	Divisões construídas incrementalmente, Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]	95
Fig. 82	Relação custo-dimensão, casa/meia-casa. [ilustração de Elemental, disponível em arcspace.com]	96
Fig. 83	Projeto terminado (cima). Projeto habitado (baixo). [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]	96
Fig. 84	Projeto terminado (cima). Projeto habitado (baixo). [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]	98

Fig. 85	Plantas do projeto Quinta Monroy e a sua possível expansão. [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]	99
Fig. 86	Cortes e alçados do projeto Quinta Monroy e a sua possível expansão. [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]	99
Fig. 87	Habitação sobreelevada, Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	100
Fig. 88	Habitação sobreelevada, Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	100
Fig. 89	Habitação sobreelevada, Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	100
Fig. 90	Organização dos núcleos e relação com o espaço público. [esquema do autor]	102
Fig. 91	Planta de cobertura da proposta de habitação. [esquema do autor]	102
Fig. 92	Planta do piso 0 (esquerda) e piso 1 (direita) da proposta de habitação. [esquema do autor]	102
Fig. 93	Axonometria da proposta de habitação. [esquema do autor]	102
Fig. 94	Alçado da proposta de habitação. [esquema do autor]	103
Fig. 95	Alçado da proposta de habitação com apropriação dos moradores. [esquema do autor]	103
Fig. 96	Alçado da proposta de habitação com apropriação dos moradores. [esquema do autor]	103
Fig. 97	Frente da escola METI. [imagem de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]	106
Fig. 98	Planta do piso 0 (em baixo) e do piso 1 (em cima). [imagem de Anna Heringer, disponível em gizmoweb.org].	106
Fig. 99	Materialidades (esquerda) e gruta (direita). [imagens de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]	106
Fig. 100	Gruta (direita). [imagens de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]	106
Fig. 101	Sala de aula no piso superior. [imagem de Kurt Hoerbst, disponível em archilovers.com].	107
Fig. 102	Axonometria do Centro de Formação Profissional [esquema do autor]	108
Fig. 103	Implantação do Centro de Formação Profissional. [esquema do autor]	110
Fig. 104	Crianças a brincar no Rio Papagaio com barcos improvisados de madeira, 2018. [imagem do autor].	111
Fig. 105	Escola Primária adjacente ao local de implantação do Centro de Formação Profissional, 2018. [imagem do autor].	111
Fig. 106	Ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor].	112

Fig. 1 | Crianças na
Roça Porto Real, ilha
do Príncipe. [imagem
do autor]



Introdução

1.

Nas próximas décadas, terá que se construir nas cidades africanas aquilo que se ergueu nos últimos milénios.

A acelerada urbanização dos países do *global south*, tem-se concretizado pelo significativo crescimento demográfico e êxodo rural. Ocorrendo num curto intervalo de tempo, este processo gera nas cidades um forte desequilíbrio, que na falta de políticas (ou no insucesso das mesmas), resulta na transformação descontrolada dos seus tecidos.

Na falta de habitação e sem o apoio formal do estado, as pessoas mais pobres constroem o seu próprio ambiente ilegalmente. Produzem-se estruturas débeis e bairros insalubres, caracterizadores da destituição e da miséria. Porém, um olhar mais atento aos processos criadores da *informalidade*, observa a capacidade inegável na autodeterminação destes fragmentos da sociedade. À margem da lei, cria-se habitação, cria-se uma economia paralela, criam-se leis de conduta e criam-se comunidades unidas, sustentadas na entreaajuda direta. Torna-se importante analisar e refletir sobre estes processos.

Como pode o estado intervir de uma forma mais eficaz na promoção de habitação? Como podem os processos da *informalidade* ajudar nessa intervenção? Não será certamente a intenção deste trabalho romantizar a *informalidade*, ou renegar o papel do estado na nossa sociedade, mas sim desafiar o excessivo afastamento entre as noções de *formalidade* e *informalidade*.

2.

Localizado na linha do equador, revestidas por um manto verde de floresta tropical, surgem as ilhas de São Tomé e do Príncipe. Descobertas e colonizadas pelos portugueses há meio século, as ilhas são hoje parte de um território onde a pobreza predomina e a construção das cidades é feita *informalmente*. Ainda que sendo dos países mais pequenos do continente e com menor número de população, apresenta-se no topo da lista dos países mais densos e urbanizados da África subsariana.

Num contexto, que desconhecíamos totalmente, onde o papel do arquiteto e urbanista foi, desde a descolonização, substituído pela ação individual, despertou-se o interesse numa questão existencial. Numa realidade destituída, qual deverá ser o papel da arquitetura? Trabalhar e projetar para um paradigma que é o nosso, impõe-nos uma responsabilidade acrescida.

Fig. 2 | Jarison com o seu carro de madeira, ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



3.

É proposta uma estruturação do trabalho em dois capítulos: um primeiro capítulo intitulado de *Pensar* e um segundo nomeado de *Lugar*.

No capítulo *Pensar*, são refletidas as noções teóricas. Este capítulo é dividido em quatro partes: *A Cidade e o Tempo* - onde é abordada a influência que o tempo exerce na cidade e como esta reage ao mesmo; *Permanência* - onde são refletidas as diferentes formas que a permanência pode tomar e o seu papel na constituição da cidade; *Informalidade* - onde é feita uma associação entre os conceitos de *heteronomia* e *autonomia* e *formalidade* e *informalidade*, respetivamente, na tentativa de nos ajudar a melhor entender os processos materializadores da cidade *formal* e *informal*; e *Arquitetura Incremental* - onde é descrito o processo de incrementalidade e do seu valor para a arquitetura.

No capítulo *Lugar*, é feita a contextualização e análise de Santo António do Príncipe, analisados casos de estudo relevantes para a concepção da proposta e descritas as propostas de projeto: *cidade*, *casa* e *escola*. Este capítulo é dividido em três partes que apresentam no fim de cada uma delas as propostas projetuais: ***Cidade*** - onde é tratado o tema da urbanização africana, analisada a evolução histórica da cidade de Santo António do Príncipe e a sua realidade atual, descrevendo a cidade informal empiricamente e segundo a experiência *in loco*. Acompanhado pelo projeto de *Belapur Housing* de Charles Correa é concebida a intervenção urbana para Santo António do Príncipe; ***Casa*** - onde é estudada a casa tradicional santomense e os processos de que resulta e é apresentada a proposta de habitação, associada ao projeto da *Quinta Monroy* de Alejandro Aravena ; e por último, o subcapítulo ***Escola*** - onde são abordadas as carências da formação profissional no país, justificando a proposta de equipamento, apresentando como caso de estudo a escola projetada por Anna Heringer, *METI School*.

I. Pensar



Fig. 3 | Floresta tropical, ilha do Príncipe. [imagem do autor]

A Cidade e o Tempo

"The introduction of time as the fourth dimension into architecture has been obvious since anyone had one brick wall fall down"

Cedric Price, "Time and the City."

O projeto de arquitetura considera a tridimensionalidade como a sua principal forma de representação. Estas dimensões palpáveis ajudam-nos a projetar a construção arquitetónica. A estas três dimensões é-nos necessário juntar uma quarta, a dimensão temporal (t), que sendo impossível de assimilar diretamente pelos sentidos, agrega ao sistema de coordenadas tridimensional um fator de imprevisibilidade, materializado pela subjetividade do próprio tempo¹.

A combinação de $x, y, z + t$, ajuda-nos assim a compreender melhor a noção de *spacetime*², que clarifica uma conceção conjunta do tempo e do espaço, indispensável a uma compreensão mais realista do último. Sendo que a nossa percepção é momentânea, apreendemos apenas secções temporais tridimensionais que formulam uma realidade quadridimensional.

Partindo da premissa temporal Aristotélica, é-nos possível entender a cidade como um lugar de Mudança e Transformação³, concebida por e para organismos vivos⁴. Sendo que a sua sobrevivência depende da capacidade de satisfazer as nossas necessidades, que se alteram com o tempo num processo metamórfico (figurativamente). As cidades reagem a estímulos e adaptam-se num processo, considerado por alguns autores, orgânico. As cidades *nascem, crescem, envelhecem e morrem* e só deste modo lhes é possível responder prontamente aos desequilíbrios produtivos criados pela incessante atividade de pessoas e pelas transformações da sociedade⁵.

*"Energy injects life, processes, and transformations into the inanimate world of matter, and thus into the world of architecture. We are accustomed to thinking of the latter exclusively in terms of physical, mute, immutable objects; architects themselves like to photograph their buildings unfinished, silent and empty."*⁶

A conceção da cidade prende-se num processo homeostático, sustentado, por exemplo, no jogo entre a construção e a demolição. Como um organismo, a cidade procura com o tempo, equilíbrio, mas

1 Price, Limited Lifespan of Cities.

2 Espaço-Tempo: "Meio a quatro dimensões, sendo a quarta necessária, segundo a teoria da relatividade, para determinar a posição de um fenómeno." Priberam, "Priberam."

3 Rassi, "Time from the Aristotle's Perspective."

4 Habraken, *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*.

5 Salat, "The Life of Urban Forms," 5.

6 Fernández and Fernández-Galiano, *Fire and Memory: On Architecture and Energy*, 4.

Fig. 4 | Ruínas das oficinas da Roça Porto Real, ilha do Príncipe.
[imagem do autor]



ainda assim e como nas estruturas orgânicas, a cidade está sujeita ao indeterminismo recorrente do tempo, não existindo garantias de que permaneça. Por este motivo, Habraken considera que a cidade tem que ser entendida como uma estrutura orgânica (contrária à noção de *machine cities*⁷).

É impossível olharmos para o espaço construído como uma só identidade. A sua complexidade, dimensão e vida própria levam Habraken a renegar uma associação entre a cidade e o artefacto. As cidades crescem, renovam-se e subsistem de uma forma que um quadro não consegue. Através de processos de auto-organização, a complexidade da cidade atinge lógicas superiores, quando comparadas com as da máquina artificial. Num sistema mecânico, a avaria de uma peça é suficiente para colocar em causa o sistema no seu todo e a sua reparação só é possível através de uma intervenção exterior ao sistema. Algo que não acontece num sistema orgânico onde as células se auto regeneram, até se extinguirem.⁸

*"Conservation may serve to freeze works of art in time, resisting time's effect. But the living environment can persist only through change and adaptation. (...) In growing and changing through time, the built environment resembles an organism more than an artifact."*⁹

A cidade faz-se um organismo vivo pelas pessoas que a habitam. O elo entre o Homem e a forma é o tópico fundamental do lugar construído. Nós reclamamos e vivemos no espaço transformando-o conforme o nosso juízo e papel na sociedade: "office workers arrange flowers, adjust picture frames and books, set down a cup of coffee; students hang posters on the wall. Such humble impulses of inhabitation lead to maintaining and adapting building forms, and ultimately to erecting, demolishing, or replacing buildings and settlements".¹⁰ Recriamos a cidade de uma forma permanente.

7 Lynch, *A Boa Forma da Cidade*.

8 Morin, Edgar cit in Salat, "The Life of Urban Forms," 5-6.

9 Habraken, *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*, 6.

10 Ibid., 7.

Fig. 5 | Queda do campanário de São Marcos, Veneza, 1902.[imagem de autor desconhecido, disponível em entrepreambulos.blogspot.com]



Permanência

“No dia em que uma estátua é acabada, começa, de certo modo, a sua vida. Fechou-se a primeira fase em que, pela mão do escultor, ela passou de bloco a forma humana; numa outra fase, ao correr dos séculos, irão alternar-se a adoração, a admiração, o amor, o desprezo ou a indiferença, em graus sucessivos de erosão e desgaste, até chegar, pouco a pouco, ao estado mineral informe a que o seu escultor a tinha arrancado.”

Marguerite Yourcenar, *O tempo, esse grande escultor*, 49.

Num sentido mais pessimista, poderíamos afirmar que *toda a arte é perecível*¹¹. Tudo tem um fim, daqui a um ou dez milhões de anos e partindo deste princípio, aquilo que parece permanente é apenas temporário. Esta visão sobre a permanência não nos interessa para este trabalho, até porque a ideia de que tudo acaba dentro de x tempo é imprecisa. A existência do tempo como um fator entrópico, que se rege pela transformação, exige-nos que olhemos para o futuro com menos certezas.

Fatemeh Rassi coloca a possibilidade de Aristóteles ter sido o primeiro filósofo grego a estabelecer uma *definição de Tempo explícita e concisa*¹²: *the natural world as being subject to any transformation and changes*. Estas modificações são importantes para a formação deste conceito por Aristóteles, onde se procura relacionar o *Tempo* com a *Mudança* de uma forma unilateral (“*time in regard to changes and variation, not vice-versa*”¹³). Para Aristóteles, o *tempo* é fundamentado na *mudança*.

*“We build to endure, to resist time, although we know that ultimately time will win. What previous generations erected for eternity, we demolish. Then, with a similar intent, we lay stone upon stone and build again. Permanence is instinctively sought.”*¹⁴

A mais antiga teorização de permanência é atribuída a Marcos Vitruvius Polião, traduzindo-a por *firmitas*, um dos três princípios básicos da arquitetura, ao qual se juntam *utilitas* e *venustas*, no seu tratado *De Architectura*¹⁵. Transcrevendo de certo modo a capacidade de um edifício existir com base na força do seu próprio material e na firmeza da construção, que frequentemente desafia os efeitos de decomposição da natureza e do tempo¹⁶.

11 Harbison, *The Built, the Unbuilt, and the Unbuildable: In Pursuit of Architectural Meaning*, 13.

12 Rassi, “Time from the Aristotle’s Perspective,” 43.

13 Ibid.

14 Habraken, *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*, 7.

15 Vitruvius, *The Ten Books on Architecture*.

16 Touw, “Firmitas Re-Visited: Permanence in Contemporary Architecture,” 28.

Katrina Touw, na sua tese de mestrado *Firmitas re-visited: Permanence in Contemporary Architecture* estabelece a necessidade de conceber a ação da permanência através de dois modos distintos: um estático (inerte) e um dinâmico (enérgico):

*“To distinguish between static and dynamic permanence is to recognize the intrinsic qualities of ‘traditional’ permanence while broadening its overall definition. Traditional qualities associated with permanence stem from a linear, static model of the idea: continuity, stability, a tangible record of history, a measurement of time, a mnemonic aid. Dynamic permanence involves a flexibility of location and dispersion of distinct parts, each enduring in potentially unique applications and locations from their origin”*¹⁷.

As intenções preliminares no pensamento de Touw ao desconstruir a permanência em duas formulações, ajudar-nos-ão a compreender melhor a noção tratada neste capítulo. O conceito de *permanência dinâmica* será, no entanto, reformulado, tendo em vista a teorização de Marcel Poète sobre a permanência e a sua dupla compreensão. Inspirado por Poète, Aldo Rossi no seu livro *A Architettura da Cidade*, aborda a temática da permanência dividindo-a, igualmente, em dois modos de conceção: os elementos permanentes propulsores (que se referem a elementos onde a “forma física do passado assumiu funções diferentes e continuou a funcionar”) e os elementos permanentes patológicos (isolados “na cidade, nada se lhes pode acrescentar, a forma constitui uma experiência de tal modo essencial que não pode ser modificada”)¹⁸.

A permanência dinâmica descrita por Touw prende-se essencialmente na ideia da reutilização das formas. Seguindo a lógica de Poète e Rossi, ligaremos este conceito à ideia de **transformação das formas**. Marcel Poète dissecou a permanência (mais especificamente a persistência) em dois sentidos evidenciados através de duas realidades distintas: na existência de monumentos, “pontos fixos na dinâmica da cidade”¹⁹, que representam “os sinais físicos do passado”²⁰; e na presença dos traçados e planos urbanos do antigamente numa realidade atual. No presente documento, o modo estático será então transcrito por *permanência inerte* e o modo dinâmico reformulado por *permanência enérgica*.

A noção de **permanência inerte** é sugerida, como a palavra indica, para descrever toda a matéria que permaneça no tempo de uma forma mais ou menos inalterada. A sobrevivência destas arquiteturas é conseguida, normalmente por um ou dois processos distintos, que muitas vezes se complementam:

O processo de materialização, de *valor constitutivo*²¹, representado por uma forte imposição material, que pelo seu físico resiste aos ataques do meio ambiente e dificulta,

17 Touw, “Firmitas Re-Visited: Permanence in Contemporary Architecture”, 13.

18 Rossi, *A Architettura Da Cidade*, 65–66.

19 Ibid., 26.

20 Ibid., 64.

21 Rossi, *A Architettura Da Cidade*, 66.

consequentemente, a sua desintegração. Possivelmente nos três mil anos que seguiram a construção da pirâmide de Quéops (figura X) tivesse sido mais complicado desmantelá-la do que construir uma nova. Talvez o Paço de Madeira (a Real Barraca) existisse ainda hoje se fosse um “Paço de Pedra”;

O processo de restauro, que se opõe *ao real processo dinâmico da cidade*²², pelo valor histórico, artístico, *pelo ser e pela memória*²³. Ainda assim, John Ruskin discordaria que esta fosse considerada como uma forma de fazer um edifício permanecer no tempo, visto ser altamente destrutiva para o mesmo:

*“It means the most total destruction which a building can suffer: a destruction out of which no remnants can be gathered; a destruction accompanied with false description of the thing destroyed. Do not let us deceive ourselves in this important matter; it is impossible, as to raise the dead, to restore anything that has ever been great or beautiful in architecture.”*²⁴

A noção de **permanência enérgica** é proposta para retratar a matéria que permanece no tempo modificando-se constantemente. Ao contrário da permanência inerte, a enérgica abraça a mudança trazida pelo decorrer do tempo, adaptando-se diversas vezes a uma realidade presente. Uma cidade, no seu sentido mais generalista, é representada pela permanência enérgica. A forma adapta-se à função. Ainda assim, a adaptabilidade das cidades é de certo modo limitada, como nos lembra Marcel Poète²⁵, pelos monumentos e pelos traçados urbanos anteriores: que representam décadas/séculos de adaptações que condicionam o desenvolvimento das cidades. Grandes vontades políticas conseguem, ainda assim, ignorar desenhos urbanos do passado (vejamos o exemplo de George-Eugène Haussmann na sua intervenção na cidade de Paris na segunda metade do século XIX).

Observemos os anfiteatros romanos de Lucca, em Itália (Fig. 6 |), e de Arles, em França (Fig. 8 |). Ambas as estruturas, do período do império romano, foram ocupadas durante a idade média. Em Lucca, o anfiteatro é apropriado pela cidade e ainda que com algumas construções no interior da antiga arena, funcionava sobretudo como uma praça pública. O anfiteatro de Arles é, no século VIII, transformado numa pequena cidade fortificada (Fig. 7 |). O resultado atual dos dois edifícios é notoriamente diferente. As transformações no anfiteatro de Lucca, foram no século XIX, assumidas institucionalmente, com a intervenção de um arquiteto que redesenha a praça considerando os volumes que ocupavam o anfiteatro. Esta estrutura apresenta-se como um exemplo claro da afetação da permanência enérgica na arquitetura. A intervenção em Arles tomou um rumo diferente. É feita a expropriação e demolição de todas as estruturas medievais e posterior restauro do anfiteatro. O volume descansa hoje na cidade, suportado na noção de permanência inerte²⁶.

22 Rossi, *A Architectura Da Cidade*, 67.

23 Ibid., 66.

24 Ruskin, *Seven Lamps of Architecture*, 161.

25 Rossi, *A Architectura Da Cidade*, 65–66.

26 Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, 102–103.

Fig. 6 | Permanência
Enérgica - Apropriação
de teatro romano Lucca,
Itália. [imagem de autor
desconhecido, disponível
em viaggi.fidelityhouse.eu]





Fig. 7 | Apropriação do anfiteatro romano de Arles no século VIII. [imagem de autor desconhecido, disponível em etc.usf.edu]



Fig. 8 | Permanência Inerte - Anfiteatro romano de Arles após demolição das habitações medievais. [imagem de autor desconhecido, disponível em spottinghistory.com]

Fig. 9 | Bairro informal em Santo António, ilha do Príncipe [imagem do autor]



Fig. 10 | Comunidade de sem-abrigo a viver num túnel de metro em Nova Iorque, *frame* do documentário *Dark Days* de Marc Singer, 2000.



Informalidade

“Over four decades, the concept of informality acquired enormous importance, gaining multiple forms and rapidly spreading in its application far beyond the cities of the developing world, to become both a central feature and a functional tool in the new forms of internationalization of capital at a global scale. From Lagos to New York, the informal become increasingly constitutive of the urban condition in general”

Jorge Fiori, “Informal City: Design as Political Engagement,” 40.

Desde meados do século XIX que o termo *slum* tem servido para identificar, pejorativamente, assentamentos sobrelotados de populações muito pobres, desconectados do resto da cidade, infraestruturalmente e morfologicamente. Nesse mesmo século alterou-se, de certo modo, a percepção do papel da pobreza na sociedade, reconhecendo a possibilidade do combate a esta realidade²⁷, através de políticas concretas levadas a cabo pelo estado por meio do *Housing of the Working Class Act* (1890) e do *Public Health Act* (1891), por exemplo, cuja intensão era apoiar os mais desfavorecidos na área da saúde e habitação. Ao mesmo tempo, era institucionalizada a condenação dos bairros de lata.

Iniciaram-se os esforços para melhorar a qualidade de vida destas populações através da remoção dos bairros de lata e construção daqueles que seriam os primeiros bairros sociais. Servindo como exemplo o projeto de Boundary Street Estate em Londres, construído em finais do século XIX para albergar a população daquele que seria um dos piores bairros de lata de Londres, o Nichol²⁸. O sucesso do projeto é questionável, sendo que dos 5.000 habitantes despejados de Nichol, apenas 11 integraram de facto o novo projeto. O alto valor das rendas e a excessiva imposição de regulamentações obrigaram a restante população a deslocar-se para os *slums* mais próximos, em East End.²⁹

Um século mais tarde, a conotação de certos fenómenos socioeconómicos e espaciais (predominantemente urbanos) como “informais” ganhou bastante popularidade durante a década de 70 e a sua utilização perdura até aos dias de hoje³⁰, substituindo de certo modo a noção excessivamente negativa associada à palavra *slum*. Tal atribuição deve-se a Keith Hart, antropólogo inglês que em 1973 determina o conceito de informalidade numa tentativa de englobar

27 Ward, “The Victorian Slum: An Enduring Myth?,” 324.

28 Steffel, “The Boundary Street Estate: An Example of Urban Redevelopment by the London County Council, 1889-1914,” 161.

29 “The Great Estate: The Rise and Fall of the Council House.”

30 Fiori, “Informal City: Design as Political Engagement,” 40.

Fig. 11 | Projeto de Habitação de Kilamba.
[imagem do Google Earth]



Fig. 12 | Interiores das habitações da Nakagin Capsule Tower, Tóquio, 2012-2013. [imagens de Noritaka Minami, disponíveis em noritakaminami.com]



todas as atividades económicas que escapassem a um controlo formal regulado por uma instituição³¹.

No decorrer dos anos 70, a aplicação do termo foi de certo modo expandida, servindo para descrever um conjunto de processos espaciais e socioeconómicos (relacionados sobretudo com contextos urbanos) que *combinavam a irregularidade com níveis de produtividade muito baixos na produção de bens, serviços e no espaço construído, de modos que eram frequentemente associados com condições de pobreza e destituição*³². A noção de informalidade referia-se a uma série de condições que não eram de todo novas para a compreensão dos países com “economias desenvolvidas”.

Aproximadamente 120 anos depois da construção do Boundary Street Estate, a sul da capital angolana é inaugurada em 2011 a cidade de Kilamba. Pensada de raiz, financiada com capital chinês e construída por mão de obra chinesa. Esta urbanização, desenhada para receber 500.000 habitantes, representa uma nova abordagem de algumas políticas urbanas africanas³³. Na conceção deste empreendimento são desconsiderados o método construtivo e morfologia tradicional, o contexto socioeconómico (os apartamentos são inacessíveis para a maioria da população), as potencialidades da mão de obra local (num ano em que a taxa de desemprego do país chegava aos 26%³⁴) e a distância a que o projeto se encontra das malhas consolidadas da cidade.

Olhando para imagens de satélite de Kilamba reparamos à primeira vista numa forte imposição formal de ângulos retos (Fig. 11 |). Se compararmos, à mesma escala, esta imagem com outra de um *musseque*³⁵ no centro de Luanda rapidamente assimilamos as diferenças. Mas como as podemos explicar? A atribuição de termos como *Formal* e *Informal* têm ajudado neste processo, mas o que define Kilamba como urbano formal e um musseque no centro de Luanda como informal?

Para melhor responder a estas questões associaremos as ideias de Immanuel Kant no âmbito da moral, de *autonomia* (“dar a lei a si mesmo”³⁶) e *heteronomia* (ausência de autonomia), às noções sociológicas e urbanísticas da *informalidade* e *formalidade*, respectivamente. John Turner aborda o tema de forma semelhante, no sentido de reconhecer o papel da ação individual e/ou coletiva nos métodos criadores e transformadores da cidade formal e informal. A informalidade nasce do indivíduo e das suas ações autónomas, enquanto que a formalidade aplica-se heteronomamente através de decisões e ações coletivas³⁷. Tenciona-se demonstrar, em seguida, que

31 Hart, “Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana.”

32 Fiori, “Informal City: Design as Political Engagement,” 40.

33 Lepik, “Afriecture: Building Social Change.”

34 Gerviz, “Resumo Do Relatório Económico de Angola Do Ano de 2011.”

35 Palavra usada para definir os bairros informais na cidade de Luanda. Sinónimo de Bairro de Lata (Portugal), Favela (Brasil) e Caniço (Moçambique).

36 Bresolin, “Autonomia versus Heteronomia: O Princípio Da Moral Em Kant E Levinas,” 168.

37 Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*, 9-23.

Fig. 13 | *Formalização Autônoma* - Aperfeiçoamentos nas habitação de um bairro informal na américa latina no espaço de 5 anos.[imagens da palestra de Alfredo Brillembourg, *Informal is the New Normal*, disponível em youtube.com]



Fig. 14 | *Formalização Heterônoma* - Vista aérea de Pruitt-Igoe, St. Louis, 1971. [autor desconhecido, disponível em theguardian.com]



a fronteira entre estas duas noções, quando aplicadas à arquitetura e urbanismo, é ambígua e complexa.

Ainda que a informalidade não seja compatível com a ideia da cidade moderna³⁸, alguns autores como John Turner³⁹, Patrick Gueddes⁴⁰ e Jane Jacobs⁴¹ entenderam que essa realidade era detentora de um enorme potencial, complexo, ágil, criativo e capaz de sobreviver de uma forma resiliente à margem da regulamentação, do planejamento urbano e do apoio formal do estado (Fig. 13 |).

Segundo Jacobs, este contexto carece de mais apoio por parte dos financiadores, legisladores e, claro, dos arquitetos e urbanistas, possibilitando um melhoramento sério nas condições de vida destes lugares, de uma forma autónoma. O modo mais utilizado para combater as adversidades do informal passa pela sua erradicação e desencorajamento de qualquer processo de melhoramento do tecido existente⁴², instituindo uma **formalização heterónoma** (que pode ser descrita pela destruição do existente e construção de infraestruturas novas, inacessíveis à população despejada, e muitas vezes colocadas em lugares distantes das estruturas erradicadas. Aplicada em *projetos administrados centralmente*⁴³, o indivíduo é sujeitado à ação coletiva do estado. Turner apresenta-nos como paradigmas desta problemática, as intervenções de Co-op City ou Pruitt-Igoe (Fig. 14 |). Projetos com uma abordagem que Jane Jacobs consideraria paternalista:

*"To overcome slums, we must regard slum dwellers as people capable of understanding and acting upon their own self-interests, which they certainly are. We need to discern, respect and build upon the forces for regeneration that exist in slums themselves, and that demonstrably work in real cities. This is far from trying to patronize people into a better life, and it is far from what is done today."*⁴⁴

Esta é, por vezes, uma tentativa falhada de quebrar o círculo vicioso da cidade informal, *deslocando simplesmente os bairros de lata de um sítio para o outro*⁴⁵ (como aconteceu em Boundary Street Estate), correndo o risco de dismantelar comunidades possivelmente unidas e que se encontram em processos de **formalização autónoma**.

Uma das principais características e sinais de que um bairro informal se encontra em **formalização autónoma** passa pelo reconhecimento de uma rápida transformação dos elementos compositores do tecido urbano. Por exemplo, atestando que uma habitação é melhorada construtivamente de uma forma incremental a um ritmo mais ou menos acelerado⁴⁶. Este processo é apelidado por Jacobs de *unslumming*. A autora não está, nem quer, romantizar ou

38 Fiori, "Informal City: Design as Political Engagement," 40.

39 Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*.

40 Beevers, *The Garden City Utopia*, 98.

41 Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*.

42 Ibid., 270-271.

43 Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*.

44 Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, 271.

45 Ibid., 270.

46 Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*.

descartar a situação insalubre vivida nestes bairros, mas sim olhar intrinsecamente para os aspectos positivos desta realidade.

Contudo, uma das acusações feita a Jacobs é que a *formalização autónoma* apresentada por estes tecidos urbanos pode facilmente resultar na gentrificação dos mesmos. North End, em Boston e Greenwich Village em Nova Iorque eram bairros que apresentavam características de um bairro de lata. Hoje são das áreas com mais valor imobiliário em cada uma das cidades, tornando-se inacessíveis às classes mais baixas que antes o habitavam. Ainda que trazendo problemas aos habitantes das classes mais pobres, a gentrificação, nestes casos, funciona como uma prova da revitalização do tecido informal e dos processos de formalização autónoma.

As casas e as ruas que se apresentam hoje em Alfama, Lisboa, já não são na sua maioria as mouriscas. Pela metamorfose, o bairro prova-se ***permanente enérgico***. Assim como outros lugares, Alfama apresenta hoje provas de um processo de ***formalização autónoma***. Este lugar formou-se por meio de uma série de intenções e intervenções individuais, materializadas pelos intervenientes, que através de processos de negociação alteram o contexto em que habitam. A ação individual altera a espacialidade, que posteriormente condiciona a liberdade do movimento autónomo.

Se alguém atravessar um campo de trigo, deixa para trás um caminho. A ação autónoma da pessoa, que vai do ponto A ao B, alterou o espaço. O próximo indivíduo que queira atravessar o campo vai provavelmente seguir o caminho já feito. O segundo indivíduo, já é à partida, condicionado pela heteronomia do espaço. Imaginemos que o segundo sujeito quer ir do A ao C. Vai seguir o caminho já feito até ser necessário trilhar, de forma autónoma, um novo percurso pelo trigo para chegar ao seu destino. A segunda pessoa foi condicionada pelo espaço, mas ao mesmo tempo transformou-o autonomamente.

A relação da informalidade com a noção de autonomia é desenvolvida por John Turner, quando o autor considera *informal* e *non-corporate* como sinónimos⁴⁷. Sendo claro, por oposição, o vínculo entre corporação e heteronomia. O autor associa à formalidade a hierarquia e à informalidade a noção de *network*⁴⁸. É verdade que sem o apoio do estado, as comunidades do informal trabalham entre si, criando o seu próprio modelo económico e de entajuda direta nos processos de produção e construção. Mas ainda assim, e ao contrário do que Turner afirma, os assentamentos informais funcionam respeitando hierarquias claramente definidas. Nestes contextos é visível uma estrutura social, chefiada por um conjunto específico de pessoas (normalmente de uma faixa etária mais elevada) da comunidade que são respeitados por todos os outros membros ou nos casos mais hostis o cabecilha de um gangue que se impõe através da “lei do mais forte”.

Quando os processos de *formalização heterónoma* não correspondem à

⁴⁷ Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*, 137.

⁴⁸ Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*.

vontade individual de cada habitante, pode iniciar-se em muitos casos um processo de **informalização**, que se afirma pela imposição da ação individual. É exemplo disso, numa primeira fase, a alteração dos interiores de uma casa.

As noções de informalidade /informalização e formalidade / formalização têm que ser abordadas, não de um modo independente, mas de forma a serem diretamente relacionadas. Tais conceitos, dependem não só um do outro para existir, como se sobrepõem desafiando-se mutuamente, tornando a sua aplicação teórica bastante mais complexa. Consequentemente, a dicotomia formal/informal deve ser desconstruída numa relação formal-informal.



Fig. 15 | Caminhos na periferia de Dodoma, Tanzânia. [imagem do Google Earth]

Fig. 16 | Casa informal, *Mon Oncle*, Jacques Tati, 1975. [frame do filme *Mon Oncle* de Jacques Tati, 1958]





Fig. 17 | Casa formal, *Mon Oncle*, Jacques Tati, 1975. [frame do filme *Mon Oncle* de Jacques Tati, 1958]

Arquitetura Incremental

Com o aumento generalizado da população urbana por todo o mundo, crescem as necessidades de habitação. Em realidades onde o acesso a recursos é limitado, é ainda mais necessário encontrar uma estratégia sustentável de produção de casas na tentativa de resolver um problema que se estende há décadas.

Na ausência de capital, as políticas urbanas em conjunto com o mercado imobiliário, desenham a habitação para as classes mais desfavorecidas com pequenas dimensões (que rondam os 20/40m² por família) e em localizações onde o custo da compra dos terrenos é bastante reduzido. A solução oferecida localiza-se, conseqüentemente, nas periferias das cidades, distanciando os moradores das oportunidades geradas pelos centros urbanos.⁴⁹

“In order to compensate for the lack of space, people react by expanding their homes - building themselves, however they can, in general despite the unit's design and not thanks to it, with subsequent structural risks, urban deterioration, and general overcrowded. There is nothing people can do to compensate for the distance and displacement.”⁵⁰

Os projetos de *formalização heterónoma*, inflexíveis perante a inevitável transformação, ignoram possíveis intenções e necessidades de quem os vai habitar, uniformizando o modo de viver. Descartam assim, o processo de construção incremental que está vinculado aos métodos tradicionais do contexto do *global south* e do seu habitar.

A incrementalidade pode ser definida, genericamente, pela possibilidade de renovar, alterar e acrescentar espaços a uma configuração primária. No fundo, uma metodologia frequentemente utilizada nos processos construtivos do contexto informal. O papel do projeto na arquitetura incremental é o de assumir e facilitar esses processos, garantindo sempre a segurança da infraestrutura e um modelo mínimo de organização espacial.⁵¹ Os projetos de habitação incremental podem funcionar como estímulo à produção de casas de uma forma mais acelerada e podem ajudar a uma redução dos encargos do estado.⁵²

A flexibilidade provida pelo espaço desenhado potencia a apropriação dos habitantes e o seu uso para diversos fins, consoante as necessidades e possibilidades. Desta forma é possível acomodar as necessidades individuais a curto prazo e as transformações da sociedade a longo prazo⁵³.

49 Aravena and Iacobelli, *Elemental: Incremental Housing and Participatory Design Manual*, 14.

50 Ibid.

51 Griffin, “Defining Permanence: Structuring Housing for Incremental Change,” 42.

52 Davey, “Belapur Housing in Navi Mumbai, India by Charles Correa.”

53 Griffin, “Defining Permanence: Structuring Housing for Incremental Change,” 42.

Fig. 18 | Contribuição do Atelier 5 para o projeto PREVI (Proyecto Experimental de Vivienda), Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net]



Fig. 19 | Contribuição de James Stirling para o projeto PREVI, Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net]



Fig. 20 | Contribuição de Kurokawa-Kikutake-Maki para o projeto PREVI, Lima, Peru. Em 1978 (esquerda) e 2003 (direita). [autor desconhecido, disponível em quaderns.coac.net]



O reconhecimento das potencialidades dos processos informais, por parte de arquitetos e urbanistas, na conceção de projetos financiados pelo estado, traduz-se na responsabilização do indivíduo pelo resultado final. A arquitetura incremental considera os habitantes como seres capazes de construir, melhorar e aumentar as suas residências de uma forma autónoma.⁵⁴ Turner, um dos principais difusores destes ideais, faz questão de garantir que não é contra a existência de um poder central como o estado, mas sim contra a maneira como este tem vindo a exercer o seu poder. O autor acredita na cooperação entre o indivíduo e o estado, entre a autonomia e heteronomia, como solução para a produção de mais e melhor habitação⁵⁵.

Fig. 21 | Sistema de habitação autónomo.
[esquema do autor adaptado de John Turner]

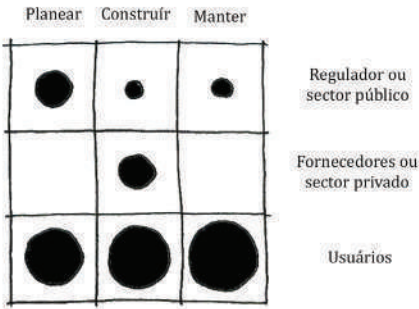


Fig. 22 | Sistema de habitação heterónomo ou centralmente administrado.
[esquema do autor adaptado de John Turner]

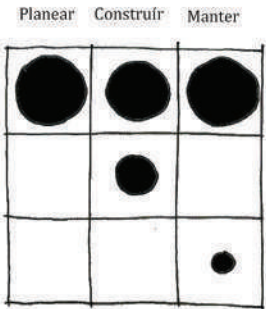


Fig. 23 | Distribuição dos níveis de ação e autoridade num modelo onde é da responsabilidade do governo central garantir o acesso a recursos básicos, da responsabilidade do governo local prover infraestrutura e da responsabilidade das comunidades e empresas locais garantir a manutenção da habitação.
[esquema do autor adaptado de John Turner]

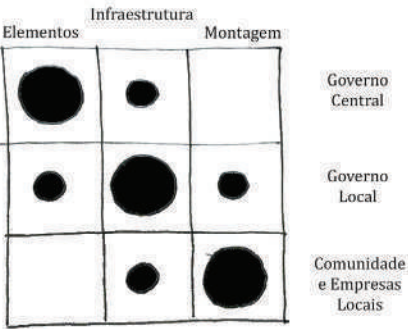
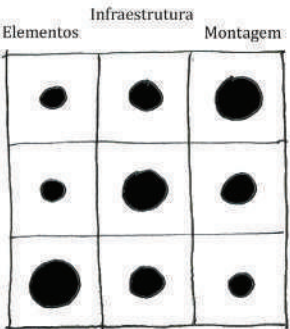


Fig. 24 | Distribuição dos níveis de ação e autoridade num modelo onde a função primordial do governo central é a de prover habitação, ficando a a provisão de elementos e componentes ao encargo das comunidades e empresas locais[esquema do autor adaptado de John Turner]



54 Mathabela, “Incremental Housing and the Role of Community Participation: A Comparative Study of Cato Manor and Bhambayi,” 32.
55 Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*.

II. Lugar



Fig. 25 | Vista aérea,
ilha do Príncipe
[imagem do autor]

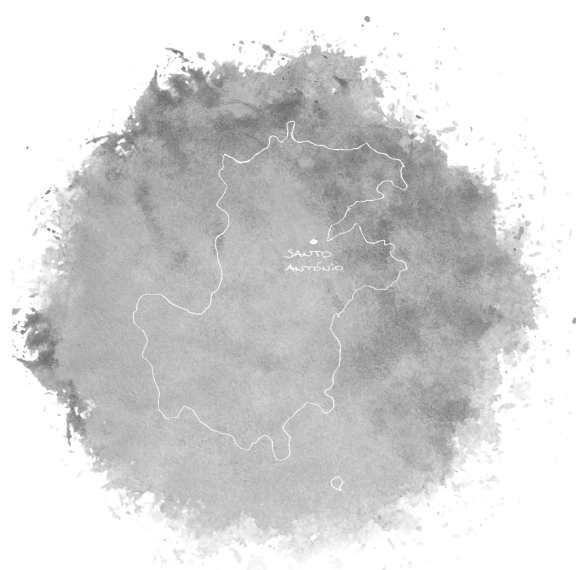
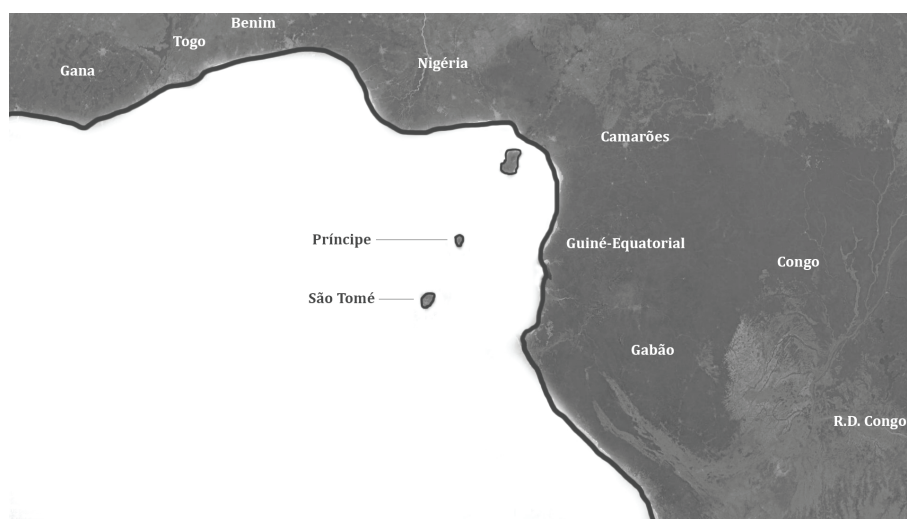
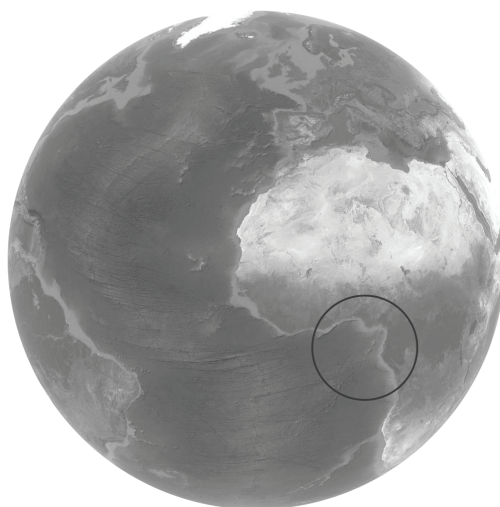
Fig. 26 | Santo António,
ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



*Caminhos trilhados na Europa
de coração em África
Saudades longas de palmeiras vermelhas verdes amarelas
tons fortes da paleta cubista
que o Sol sensual pintou na paisagem;
saudades sentida de coração em África
ao atravessar estes campos de trigo sem bocas
das ruas sem alegrias com casas cariadas
pela metralha míope da Europa e da América
da Europa trilhada por mim Negro de coração em África.*

Francisco José Tenreiro, *Coração Em África*, 124.

Fig. 27 | Localização
da ilha do Príncipe.
[esquemas adaptados
do Google Earth]



Palmeiras Vermelhas, Verdes, Amarelas¹

Evolução Histórica

“Não há muito tempo, a terra estava povoada por dois biliões de habitantes, isto é, quinhentos milhões de homens e mil e quinhentos milhões de indígenas. Os primeiros dispunham do Verbo, os outros tomavam-no por empréstimo. Entre aqueles e estes, reizinhos vendidos, senhores feudais, uma falsa burguesia forjada de uma só peça, serviam de intermediários. Nas colónias, a verdade aparecia nua; as «metrópoles» preferiam-na vestida; era necessário que os indígenas a amassem. Como às mães, em certo sentido. A elite europeia dedicou-se a fabricar uma elite indígena; selecionaram-se adolescentes, marcaram-lhes na fonte, com ferro em brasa, os princípios da cultura ocidental, introduziram-lhes na boca mordaças sonoras, grandes palavras pastosas que se colocavam nos dentes; depois de uma breve passagem pela metrópole, regressavam ao seu país falsificados”.

Jean-Paul Sartre, prefácio in Fanon, *Os condenados da terra*, 3.

As Ilhas de São Tomé e do Príncipe são descobertas, respetivamente, em 1470 e 1471 por Pedro de Escobar e João de Santarém não sendo estas datas consensuais entre os historiadores. Estas duas ilhas, juntamente com as Ilhas Fernando Pó (encontrada em 1474) e Ano Bom (descoberta em 1472 por Fernando Pó) inserem-se na linha vulcânica dos Camarões e todas, com exceção da Ilha Fernando Pó (atualmente a ilha Bioko da Guiné Equatorial), eram inabitadas².

De todas as ilhas na linha vulcânica dos Camarões, São Tomé e Príncipe (STP) demonstravam ser, para a Coroa Portuguesa, o território de maior potencialidade logística e por conseguinte, comercial. Sendo pensado para o arquipélago servir como um ponto de escala entre a rota Portugal-Índia (facto que não se chegaria a consumir)³.

Em conformidade com o que tinha sido feito nas ilhas descobertas a norte no Atlântico, como nos arquipélagos da Madeira e Açores e na ilha do Fogo em Cabo Verde, a coroa portuguesa ordenou o povoamento, “medida indispensável à sua exploração e manutenção”⁴. Na medida de tornar o território rentável para os portugueses, procedeu-se, logo desde o início do assentamento, à plantação e exploração comercial da cana-de-açúcar, que tinha já demonstrado a sua eficácia na ilha da Madeira⁵.

1 Tenreiro, *Coração Em África*, 124.

2 Mata, *Diálogo com as ilhas*, 19.

3 Costa, “João Menino: Comerciante ou Escravo?,” 15.

4 Henriques, *São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade*, 23–24.

5 Ibid., 27.

Fig. 28 | Ilha do Príncipe, 1646.
[imagem de autor desconhecido, disponível em odisseiasnomares.com]

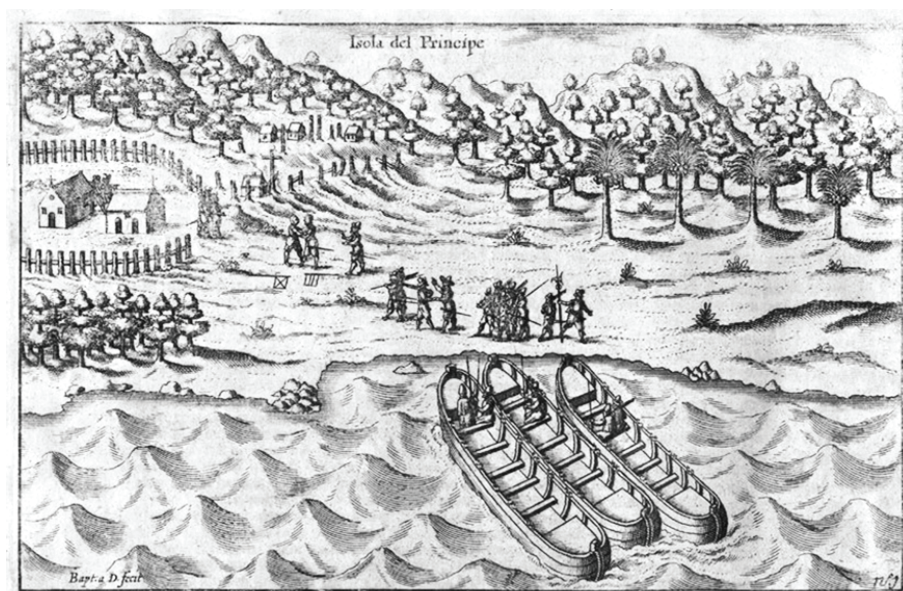
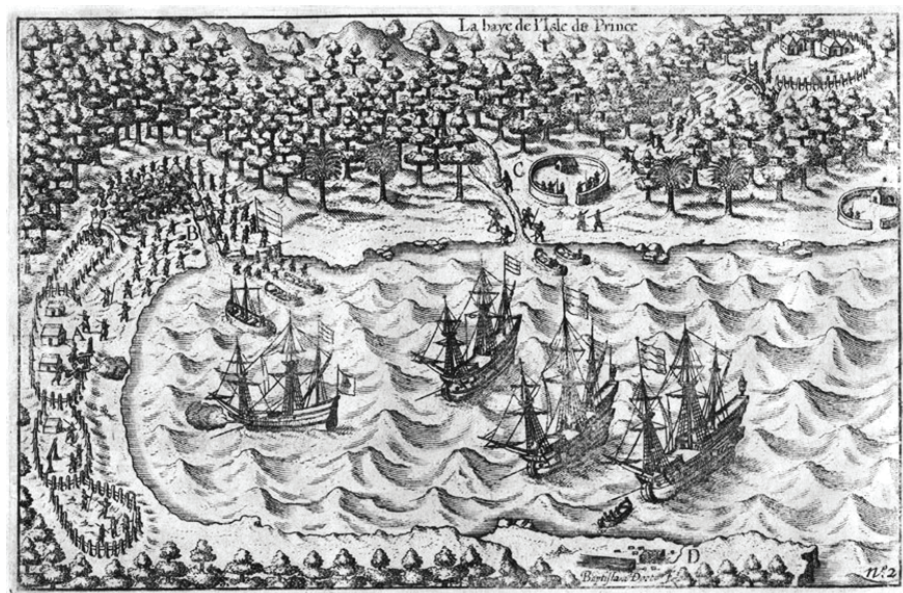


Fig. 29 | Baía de Santo António, ilha do Príncipe, 1646.
[imagem de autor desconhecido, disponível em odisseiasnomares.com]



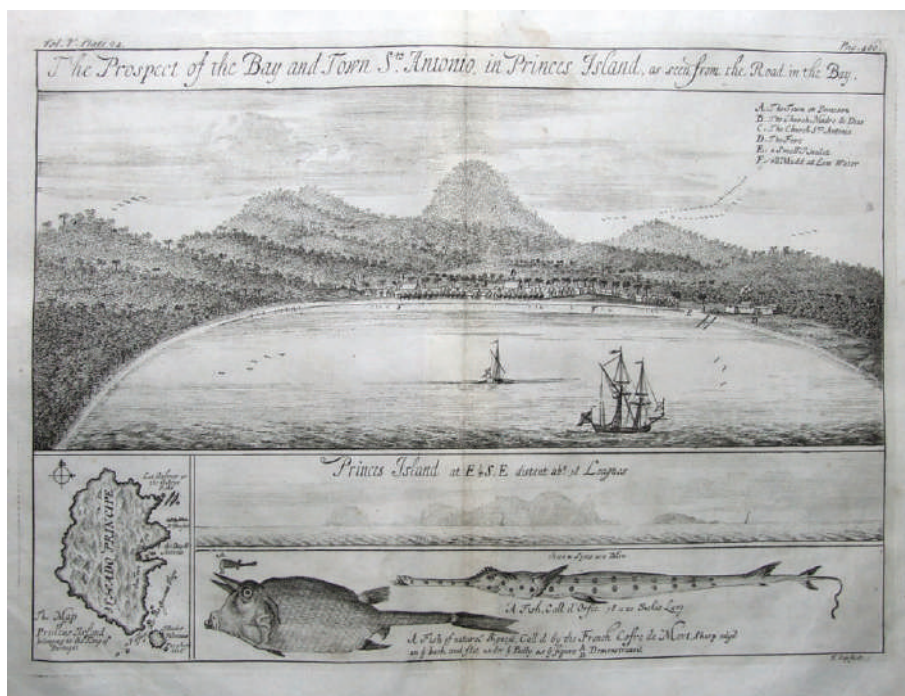
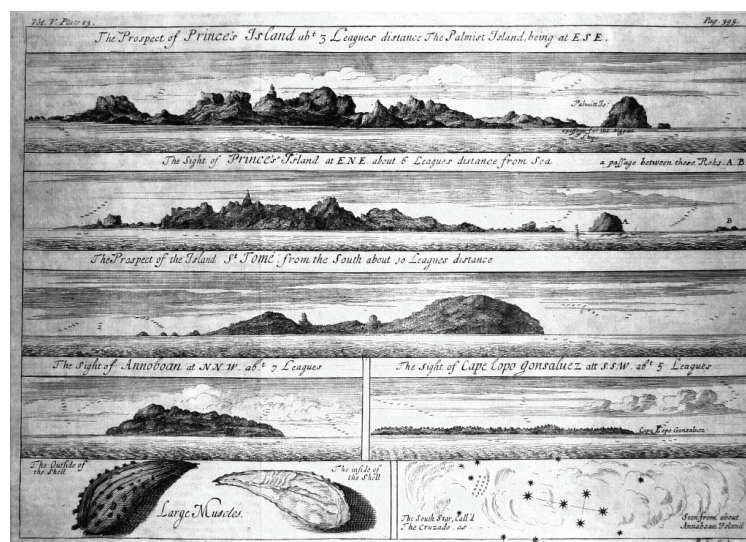
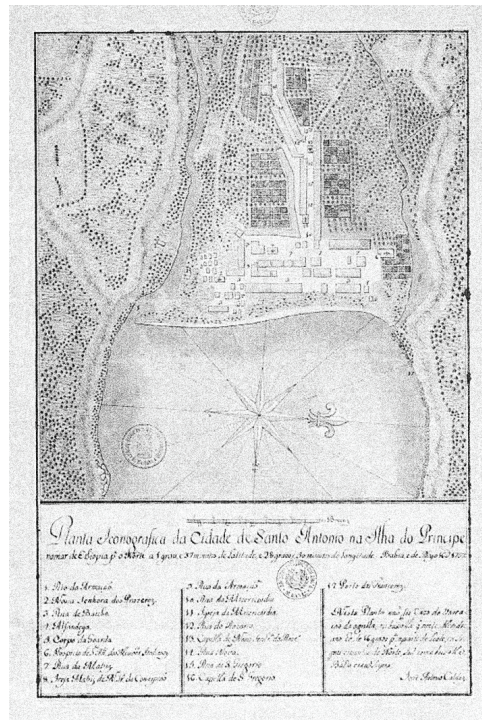


Fig. 32 | Planta da
baía de Santo António,
ilha do Príncipe, 1750.
[autor desconhecido,
disponível em atlas.
saotomeprincipe.eu]



Fig. 33 | Baía de Santo
António vista do mar,
ilha do Príncipe, 1727.
[autor desconhecido,
disponível em
fortalezas.org]





A tentativa de instalar, primeiramente, um sistema auto-suficiente através da plantação de cereais, legumes e frutas não surtiu os efeitos esperados, sendo que a pesca ganhou rapidamente o lugar de “importante fonte alimentar e de rendimento”⁶ para os habitantes locais. Ainda assim, São Tomé e Príncipe dependia fortemente da importação de bens “a que [os europeus] estavam habituados” de Portugal e restantes colónias⁷.

A alta taxa de mortalidade neste território, consequente das doenças trazidas pelo clima tropical, não incentivava a fixação permanente de uma comunidade nas ilhas. Por isto, a Coroa Portuguesa viu-se forçada a enviar para este território “madeirenses, degredados e judeus”⁸ e a oferecer altos privilégios aos portugueses que ali escolhessem instalar-se. É exemplo disso a “Carta de privilégio para os moradores de São Tomé poderem resgatar escravos e quaisquer outras mercadorias”. D. João II concedeu africanas escravizadas aos colonos brancos, com a intenção de aumentar a população. Nasceram assim, através da miscigenação e decreto, os primeiros *filhos da terra*⁹ (mestiços).

A posição social da população mestiça, fica oficializada em 1515, quando D. Manuel I, determina por decreto a libertação dos *mestiços*, filhos de pais europeus e de mães africanas escravizadas. Dois anos depois a Coroa Portuguesa ia ainda mais longe, alforriando também os africanos escravizados “do sexo masculino que tinham vindo com os primeiros povoadores, bem como os seus descendentes”¹⁰.

A sociedade era então hierarquizada através de 3 grupos de diferentes estatutos socioeconómicos: o Homem branco (o dono da terra); o Homem *mestiço* (o *filho da terra*); o Homem negro (o *condenado da terra*¹¹), trazido à força da costa ocidental africana.¹²

A morte dos progenitores brancos trazia aos *filhos da terra* a herança das propriedades e com elas algum estatuto social, aparecendo como uma espécie de “aristocracia mulata”, que segundo Jean-Paul Sartre¹³ era fabricada pelo Homem branco para servir apenas como intermediária entre os colonos e os africanos escravizados. Após a decadência dos modelos de exploração do açúcar no século XVII, iniciava-se o período do *grande pousio*, no século XVIII¹⁴, onde São Tomé e Príncipe fica entregue à elite nativa. Nessa época a população subsistia “por via das árvores fruteiras introduzidas um pouco por toda a parte e da fertilidade da terra susceptível de produzir muito em pequenas unidades de superfície”¹⁵ e por via da pesca.

6 Costa, “João Menino: Comerciante ou Escravo?,” 17.

7 Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*, 71.

8 Mata, *Diálogo com as ilhas*, 21.

9 Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*.

10 Costa, “João Menino: Comerciante ou Escravo?,” 21.

11 Fanon, *Os condenados da terra*.

12 Mata, *Diálogo com as ilhas*, 19.

13 Sartre, prefácio in *ibid*.

14 Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*, 75-77.

15 *Ibid.*, 77.

Após o período do *grande pousio*, Portugal encontra-se num novo contexto político internacional, marcado sobretudo pela independência do Brasil em 1822. A prospetiva rentabilidade da cultura do café e posteriormente do cacau, experimentada com sucesso nas colónias espanholas, impulsionaram os portugueses a re-colonizar São Tomé e Príncipe no século XIX¹⁶, num modelo económico potenciado pelas Roças, distribuídas estrategicamente pelo território. Reacenderam-se “as dissensões sociais e étnicas na medida em que as terras, de que era proprietária a elite nativa, crioulos luso-descendentes, começam a ser expropriadas”¹⁷.

A recuperação do controlo das ilhas pelos colonizadores portugueses durante a segunda metade do século XIX, subjugou o controlo (que era de certo modo fictício) conquistado pelos Santomenses. Os *Filhos da Terra*, rejeitaram o trabalho de servidão nas roças, forçando a administração colonial a contratar negros de outras partes do império português. Ainda que fossem contratados, os serviçais viviam em condições miseráveis, com baixos salários e sem grandes expectativas de voltar ao seu país natal¹⁸. A escravatura, que era até então o principal sustento do modelo económico do império português, é substituída pelo sistema de servidão¹⁹. Este paradigma vai perdurar até ao final da colonização portuguesa em 1975.

A 12 de Julho de 1975, é declarada a independência em São Tomé e Príncipe, instaurando-se de seguida um regime de partido único e ditatorial que perdura até 1990, onde são adotados o multipartidarismo e uma nova constituição.

16 Nascimento, *Atlas Da Lusofonia: São Tomé E Príncipe*, 31.

17 Mata, *Diálogo com as ilhas*, 23.

18 Henriques, *São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade*, 9.

19 Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*, 78.

Fig. 36 | Ilha de São
Tomé, 2018. [imagem
do autor]



Geografia Física

A República de São Tomé e Príncipe é o segundo país mais pequeno de África. Com uma extensão de cerca de 1001 km², o arquipélago localiza-se no Golfo da Guiné dividido essencialmente em duas ilhas (São Tomé com cerca de 859 km² e a 150 km a Norte desta, a ilha do Príncipe com 300 km²) e uma série de ilhéus. O ilhéu das rolas, situado no ponto mais a Sul do território é atravessado pela linha do equador²⁰, sendo que a radiação no solstício de Junho vem de Norte e no de Dezembro vem de Sul. O arquipélago encontra-se a aproximadamente 300 km da costa ocidental do continente africano, tendo como vizinhos o Gabão, Guiné-Equatorial, Camarões e Nigéria. As duas ilhas, de origem magmática, integram com mais duas ilhas da Guiné-Equatorial (Ano Bom e Bioko), a linha vulcânica dos Camarões, tornando o território muito irregular com picos que chegam a atingir os 2024 m de altitude.

O território é composto por um clima tropical húmido, significando assim que durante o ano tem apenas duas estações. A estação das chuvas que dura de Setembro a Junho e a estação seca (na verdade uma estação “menos húmida”) que acontece de Junho a Setembro. A temperatura ambiente varia entre os 20 e 30°C com humidades relativas com médias anuais superiores a 85% e ventos predominantes de Sul e Oeste. O céu coberto e a precipitação são uma realidade presente durante o ano todo. Esta última pode surgir de uma forma repentina e violenta (chuva-tubarão) ou de uma forma mais leve e contínua (chuva-mulher)²¹.

Revestidas com um manto verde de floresta tropical intocado há milhões de anos, as ilhas de São Tomé e Príncipe servem de casa a centenas de espécies incluindo cinco espécies protegidas de tartarugas. O distanciamento do país face ao continente africano criou condições ideais que dotaram o território com a maior taxa de espécies endémicas de aves do planeta.

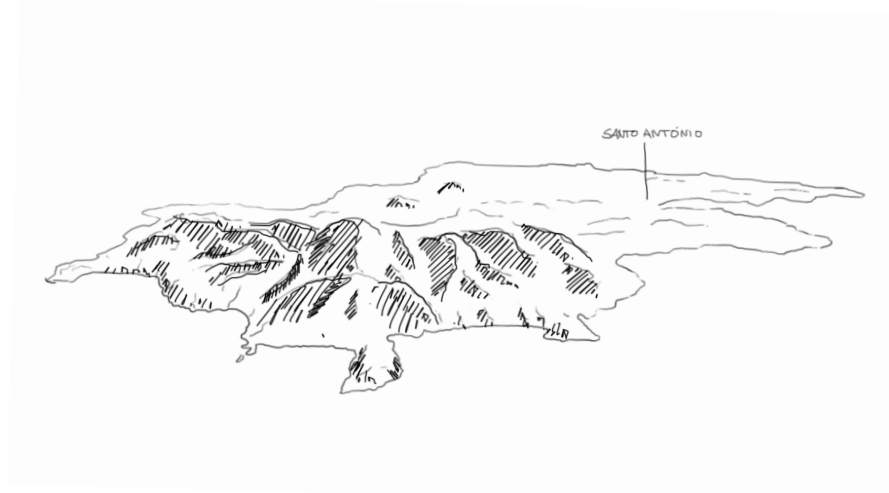


Fig. 37 | Formações rochosas da ilha do Príncipe. [esquema do autor]

20 Mata, *Diálogo com as ilhas*, 19.

21 Guedes, *Arquitetura Sustentável Em São Tomé E Príncipe*.

Fig. 38 | Chegada de mercadorias à ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



Quadro Económico

O Produto Interno Bruto (PIB) do país, desde o início do século que demonstra um crescimento sólido²². Contudo, estes bons resultados têm-se refletido timidamente na redução da pobreza do país, continuando a ser o sétimo país mais pobre do mundo, onde 2/3 da população, em 2010, vivia abaixo do limiar de pobreza²³.

São Tomé e Príncipe depende excessivamente do exterior, sendo que tem um défice positivo de aproximadamente 20.8%, sendo este um dos principais entraves à economia santomense. O país tem pouca mão de obra qualificada, o que impossibilita aumentar a oferta de bens e serviços ao mercado interno e externo (o valor das exportações está estagnado desde 1997). Desde que é independente, o país não alterou o modelo económico sustentado na monocultura do cacau, que é a principal fonte de rendimento, representando 71% de todas as exportações²⁴.

A economia de São Tomé e Príncipe ainda não é dependente do turismo, mas esta atividade começa a ter um peso importante no impulsionamento da economia local e, consequentemente, na economia nacional, representando já 14,7% do PIB²⁵. O aumento do volume de negócios nesta área tem-se devido, não ao aumento do número de turistas, mas de uma elitização do sector. Na ilha do Príncipe, por exemplo, tem-se investido fortemente na área dos resorts e hotéis de luxo, sendo que o número da população empregada da ilha a trabalhar nesse setor tem vindo a aumentar. Exclusivo de um fundo de investimento Sul Africano, o turismo de luxo na ilha é monopolizado por um único interveniente. Ainda assim, este não deixa de assumir uma clara intenção em proteger a biodiversidade do Príncipe, candidatando a ilha a património da Biosfera da UNESCO, reabilitando partes da floresta e criando projetos para reciclar plástico.

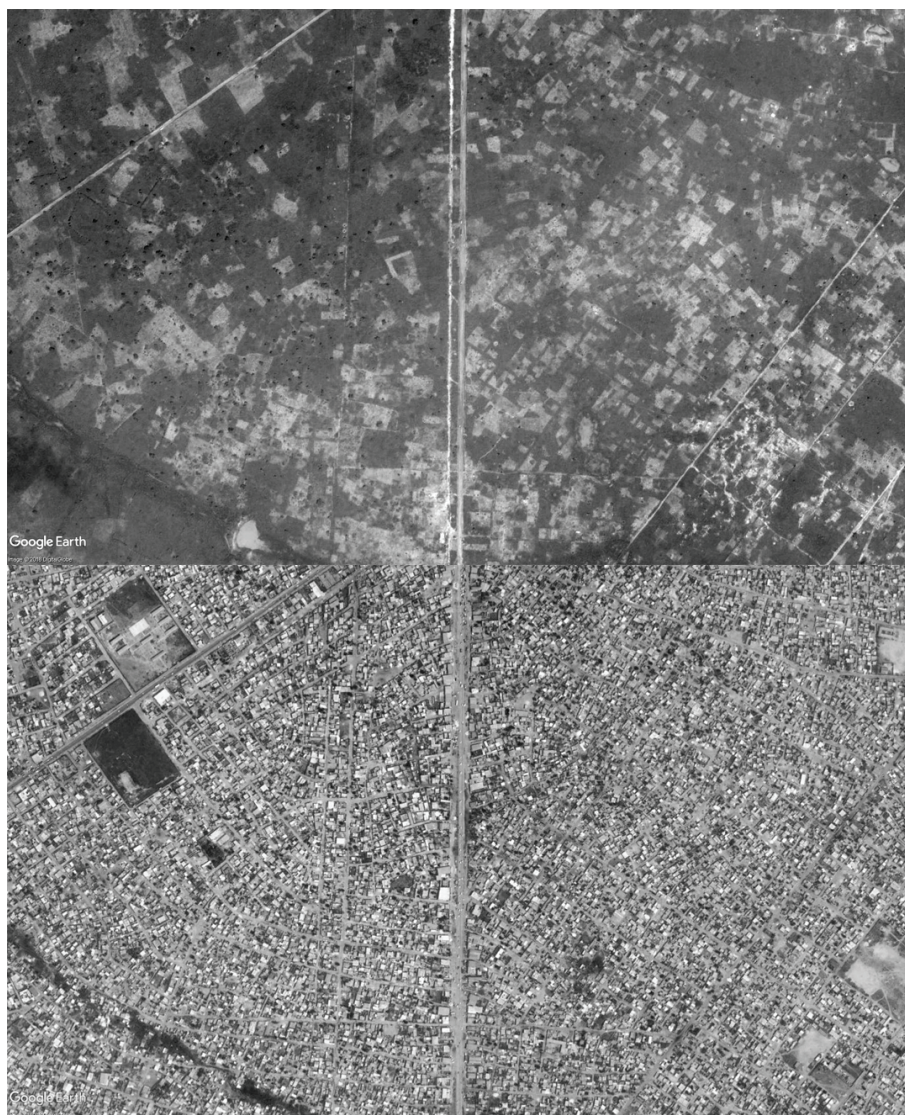
22 The World Bank, "GDP (current US\$)."

23 The World Bank, "Poverty Headcount Ratio at National Poverty Lines (% of Population)."

24 Atlas Media, "Exportações São Tomé E Príncipe."

25 Marques, "Turismo Já Representa 14,7% Do PIB de São Tomé E Príncipe."

Fig. 39 | 2001
(cima) -2011 (baixo),
periferia de Luanda,
Angola. [imagens do
Google Earth]



Cidade

Demografia e Urbanização

“Sometime in the next year or two, a woman will give birth in the Lagos slum of Ajegunle, a young man will flee his village in west Java for the bright lights of Jakarta, or a farmer will move his impoverished family into one of Lima’s innumerable pueblos juvenes.”

Mike Davis, *Planet of Slums*, 1.

As ilhas de São Tomé e Príncipe estão rodeadas de países que têm funcionado como motores da explosão demográfica da África Subsariana: a 700 km a norte, Lagos, com mais de 13 milhões de habitantes, serve de capital ao país mais populoso do continente africano; a 1000 km a sudeste, as cidades adjacentes de Kinshasa (capital da República Democrática do Congo) e Brazzaville (capital do Congo) que em conjunto albergam cerca de 12 milhões de pessoas; a 1000 km a sul, Angola, com cerca de 30 milhões de habitantes e com uma das maiores taxas de crescimento demográfico de África.

Estima-se que a população na região da África subsariana tenha quase quadruplicado nos últimos 50 anos. Ainda que inferior ao crescimento médio demográfico da região subsariana, os habitantes de São Tomé e Príncipe quase que triplicaram no mesmo período de tempo, de 73.000 habitantes em 1970²⁶ para 206.000 em 2019 (valores projetados)²⁷.

Este aumento exponencial da população de STP deve-se não só à elevada taxa bruta de natalidade (que se encontra hoje em tendência de queda), como ao decréscimo da taxa bruta de mortalidade (sendo a previsão desta para o ano de 2018 de 5.9 ‰), elevando a esperança média de vida do país num ritmo bastante acelerado (em 20 anos e segundo as previsões, a esperança média de vida deverá passar de 66.5 em 2015 para 75.1 em 2035. Um aumento significativo de 8.1 anos)²⁸.

Seguindo a tendência de queda da taxa de mortalidade, também a taxa de mortalidade infantil e juvenil apresentam orientações muito positivas. Atualmente STP situa-se na 4^a posição, de todos os países da África Subsariana, com o menor número de mortos até 12 meses de idade, apresentando em 2017 uma taxa de 25.20 ‰ (sendo que a média da África Subsariana se encontra nos 51.50 ‰). No ano de 2018, quase 60% da população de STP tinha menos de 24 anos de idade.

²⁶ Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Dados Demográficos 1970 a 2016.”

²⁷ Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Resumo de Indicadores Demográficos 2012-2035.”

²⁸ Ibid.

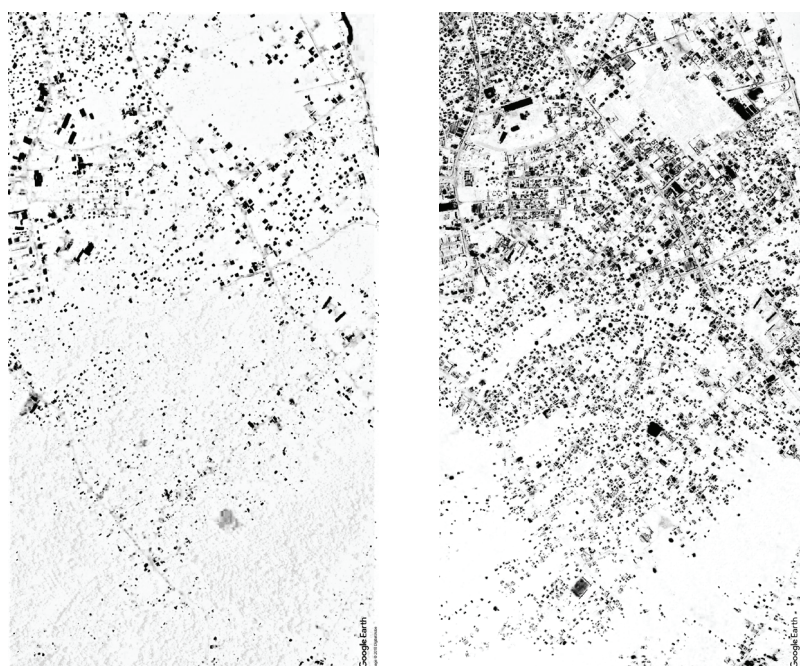
Acompanhando a tendência de urbanização mundial, 67.8% da população total do país já reside hoje em áreas urbanas²⁹. Sendo o distrito de Água Grande e a cidade de Santo António do Príncipe, com 2.620 habitantes³⁰, os maiores aglomerados populacionais de cada ilha (Ilha de São Tomé e Ilha do Príncipe, respetivamente).

Nos últimos anos, o contexto da África subsariana tem mostrado sinais de abrandamento nas taxas de crescimento demográfico³¹. Ainda assim, prevê-se que a população de São Tomé e Príncipe aumente 40% até 2035 face aos valores atuais, sendo que a ilha do Príncipe apresentará um crescimento previsto de 62,2%³². Consequentemente, a cidade de Santo António do Príncipe vai necessitar de albergar nos próximos 15 anos, 1.600 novas pessoas.

Independentemente de STP ser um dos países com menor número de habitantes na África subsariana, ocupa hoje os lugares de topo na tabela da densidade populacional da região³³. Por este motivo, a escassez da habitação a fazer face nas próximas décadas (mesmo que a uma escala consideravelmente inferior), será tão ou mais complexa que a de realidades como Lagos, Nairobi, Kinshasa ou Luanda.

Fig. 40 | Volumes urbanos na periferia da cidade de São Tomé, 2002. [adaptado de imagem do Google Earth]

Fig. 41 | Volumes urbanos na periferia da cidade de São Tomé, 2018. [adaptado de imagem do Google Earth]



29 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Resumo de Indicadores Demográficos 2012-2035.”

30 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “IV Recenseamento Geral Da População E Da Habitação 2012: Região Autónoma Do Príncipe.”

31 World Bank, “Population Growth.”

32 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé, “Dados Demográficos”; Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Resumo de Indicadores Demográficos 2012-2035.”

33 United Nations, “African Countries by Population (2019).”

Santo António do Príncipe

1.

No litoral e de frente para a baía, surgiu no século XVI Santo António, primeira urbanização da ilha do Príncipe. A cidade apresentou uma propagação muito lenta e manteve até ao século XVIII um padrão tradicional, dentro do modelo da cidade de origem portuguesa da fase medieval- renascentista [Fig. 32 |, Fig. 34 |]. Foi capital do país desde meados do século XVIII até 1852³⁴.

Urbanisticamente, a cidade colonial exibe uma malha regular, em forma de retícula, planeada em redor de um terreiro com alguns arruamentos convergentes. Rodeando a praça Marcelo da Veiga, encontra-se o edifício da Administração do Concelho (1897), atual Palácio do Governo da ilha do Príncipe, e a torre da antiga igreja matriz. Mais a sul encontramos a igreja da Nossa Senhora do Rosário, virada para o mar e ligada à praça central por uma rua. A igreja serve como principal ponto de referência na cidade, pela sua altura e pela sua importância religiosa e antropológica (é à sua frente que se celebram os *Autos de Floripes*³⁵). Pensa-se que o traçado regular da cidade colonial que ainda hoje existe, tenha as suas origens numa reforma urbana da época pombalina³⁶.

Com a baía pela frente, guardada por duas fortificações (atualmente, uma encontra-se destruída e a outra em ruína) e a montanha do Pico do Papagaio pelas costas, a cidade assenta no fundo de um imenso vale rodeado de uma intensa vegetação tropical.

A cidade estende-se pelo vale seguindo o eixo demarcado pela Avenida da Liberdade, que liga a zona da cidade mais a norte onde se encontra o porto, a alfândega, o Hospital e a capitania com a entrada da cidade colonial pontuada pelo padrão henriquino (1960), seguindo para sul e passando pela igreja da Nossa Sra do Rosário, pelo Centro Cultural Português (década de 1940) e pelo Mercado Municipal. À saída da cidade colonial a Avenida da Liberdade passa proximamente pelo cemitério e pela alameda da entrada do Estádio Regional 13 de Junho, segue depois para sul onde sobe o vale e encontra a Roça de Porto Real (de inícios do século XX)³⁷.

O gabinete de Urbanização Colonial, criado durante a Segunda Guerra Mundial, em 1944, teve um papel crucial ao serviço do Estado Novo Português (1933-1974) como veículo de modernização e, simultaneamente, de homogeneização da paisagem construída nos diversos territórios coloniais, com especial destaque para África, que em conjunto com a Repartição de Obras Públicas e Comunicações funcionam como promotores de uma série de equipamentos

34 Fernandes, "As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX: arquitectura e urbanismo," 74.

35 Peça teatral que recria a luta entre cristãos e os mouros.

36 Fernandes, "As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX: arquitectura e urbanismo," 81.

37 Ibid., 74.

Fig. 42 | Vista do Largo
Conselheiro Paula Cid
(atual praça Marcelo
da Veiga), inícios do
século XX. [imagem de
autor desconhecido,
disponível em actd.
iict.pt]



Fig. 43 | Vista da
cidade colonial de
Santo António, ilha
do Príncipe, 1965.
[imagem de autor
desconhecido,
disponível em
odisseiasnomares.
com]



públicos na cidade de Santo António: hospital, escolas, mercado, etc³⁸. O funcionalismo e estética da arquitetura portuguesa foram inevitavelmente assimiladas localmente, sendo posteriormente replicadas. A aculturação da estética e costumes portugueses é hoje evidente quando percorremos a cidade pós-colonial.

Atualmente, a cidade de Santo António na ilha do Príncipe, é o único núcleo com “um carácter verdadeiramente urbano”³⁹, estando o resto da população da Região Autónoma do Príncipe distribuída pelas roças (antigas infraestruturas de produção de cacau que funcionam hoje como pequenos núcleos urbanos), pequenas aldeias situadas junto à costa e nas extensões das poucas estradas da ilha que ligam a zona norte do Príncipe à capital regional.

Ao atravessarmos a malha ortogonal delimitada pela grande marginal, pelo rio Papagaio, pelo eixo transversal que liga a Igreja Católica de Santo António (Fig. 46 |) ao lado Sul do rio Papagaio e pelo Rio Formiga encontramos um centro urbano com ruas sobredimensionadas. Uma escala agradável para o automóvel, que é praticamente inexistente na ilha (apenas 7% dos habitantes de Santo António têm carro⁴⁰), pelos poucos recursos financeiros da população. Aqui podemos passear sem receio pelo meio do asfalto. Ainda assim, esta área tem a importante função de servir como um centro institucional (centro do governo da Região Autónoma do Príncipe (RAP), Assembleia Regional [Fig. 47 |], residência oficial do governo do país) e de serviços (banco, centro cultural, posto de correios, campo desportivo, loja de telecomunicações, escolas, farmácia, residenciais, supermercado e alguns cafés e restaurantes inacessíveis aos habitantes locais).

2.

“He let his mind drift as he stared at the city, half slum, half paradise. How could a place be so ugly and violent, yet beautiful at the same time?”

Chris Abani⁴¹

A vida comercial da cidade desenvolve-se principalmente em dois eixos: num eixo longitudinal, materializado pela Rua da Liberdade (sobretudo entre o estádio e a Igreja Católica de Santo António) e num eixo transversal, que liga o centro da cidade à zona a Sul do rio Papagaio (Rua do Rosário). Isto acontece por estes serem os principais eixos de circulação da cidade e por serem envoltos por tecidos informais patentes de uma grande densidade demográfica.

Nestes dois eixos, encontramos uma série de quiosques, restaurantes

38 Milheiro, “São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial (1944-1974),” 83.

39 Fernandes, “As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX: arquitectura e urbanismo,” 74.

40 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “IV Recenseamento Geral Da População E Da Habitação 2012: Região Autónoma Do Príncipe,” 123.

41 Abani, Chris cit in Davis, *Planet of Slums*, 20.

Fig. 44 | Vista panorâmica da baía de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 45 | Vista panorâmica da cidade colonial de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 46 | Igreja Católica de Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]





Fig. 47 | Praça Marcelo da Veiga em Santo António com o Palácio do Governo da Região Autónoma do Príncipe (edifício rosa) e Assembleia Regional (edifício com o campanário), 2018. [imagem do autor]



Fig. 48 | Urbano colonial em Santo António do Príncipe 2018. [imagem do autor]



Planta geral da cidade com a marcação dos elementos caracterizantes.

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| 1 - Porto de Santo António | 7 - Posto de Correios | 13 - Cemitério |
| 2 - Hospital Manuel Quaresma | 8 - Mercado do Peixe | 14 - Estádio |
| 3 - Casa Presidencial | 9 - Igreja Católica | 15 - Carpintaria |
| 4 - Padrão Henriquino | 10 - Centro Cultural | |
| 5 - Banco BCSTP e Ludoteca | 11 - Mercado | |
| 6 - Palácio do Governo Regional | 12 - Central Elétrica | |



Planta geral da cidade com a marcação dos elementos caracterizantes.

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| 1 - Porto de Santo António | 7 - Posto de Correios | 13 - Cemitério |
| 2 - Hospital Manuel Quaresma | 8 - Mercado do Peixe | 14 - Estádio |
| 3 - Casa Presidencial | 9 - Igreja Católica | 15 - Carpintaria |
| 4 - Padrão Henriquino | 10 - Centro Cultural | |
| 5 - Banco BCSTP e Ludoteca | 11 - Mercado | |
| 6 - Palácio do Governo Regional | 12 - Central Elétrica | |

Fig. 49 | Urbano informal junto do centro colonial em Santo António do Príncipe, 2018. [esquema do autor]



Fig. 50 | Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 51 | Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



acessíveis aos locais, pequenas lojas, vendedores de rua e oficinas de reparação. É de anotar que na rua da Liberdade encontramos o único mercado de Santo António em funcionamento, que serve igualmente como ponto de encontro e de distribuição dos diferentes modos de transporte para outras partes da ilha.

A vida social da cidade decorre maioritariamente junto das zonas habitacionais, nos alpendres e em frente destes, nos pisos térreos das casas elevadas por estacas e nos interstícios do urbano informal, espaços que servem toda a comunidade. É comum encontrar familiares e vizinhos reunidos a comer e beber nestes lugares. Convidam-nos a entrar. A abundante energia vivenciada na cidade informal, criada pela escala, pela densidade e pela irregularidade urbana que produz uma anarquia formal, de cheiros e cores, leva-me a questionar a pequena dimensão desta cidade. Nota-se nestes bairros, através da sua materialidade fragmentada, a efemeridade das estruturas e os processos de formalização em curso. Sendo comum encontrar casas habitadas ainda em construção, fazendo lembrar os processos construtivos dos bairros informais do Brasil, descritos por Jacques⁴².

Correndo o risco de romantizar em demasia estes lugares, é igualmente importante referir que os bairros informais de Santo António são, em certos momentos (sobretudo nas zonas sobrelotadas), insalubres. Sem uma infraestrutura eficiente de esgotos, de escoamento de águas e de recolha de lixo, é recorrente encontrar-se o chão enlameado e com lixo, atraindo animais rastejantes como ratos e caranguejos.

Apesar de algumas adversidades a nível da constituição destes lugares, deparamo-nos com uma comunidade com um forte espírito de entreaajuda e que se sustenta num modelo de vida, que sendo diferente dos *standards* ocidentais, é de certo modo, equilibrado.



Fig. 52 | Urbano informal em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]

42 ref

Fig. 53 | Urbano informal a Sul do rio Papagaio em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [esquema do autor]

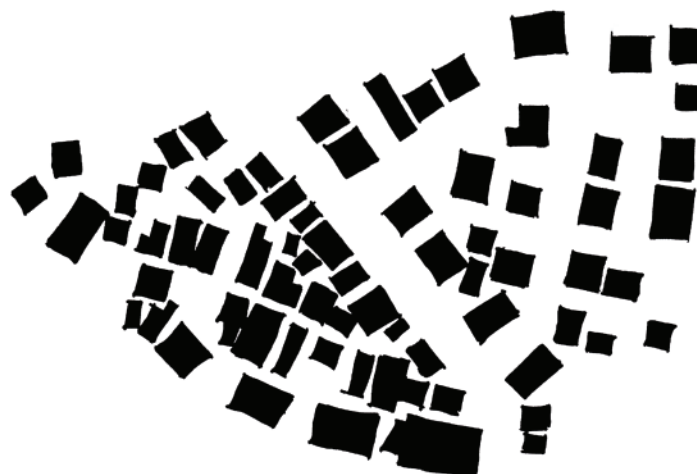


Fig. 54 | Urbano informal em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 55 | Urbano informal em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]





Fig. 56 | Urbano informal em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 57 | Urbano informal em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]

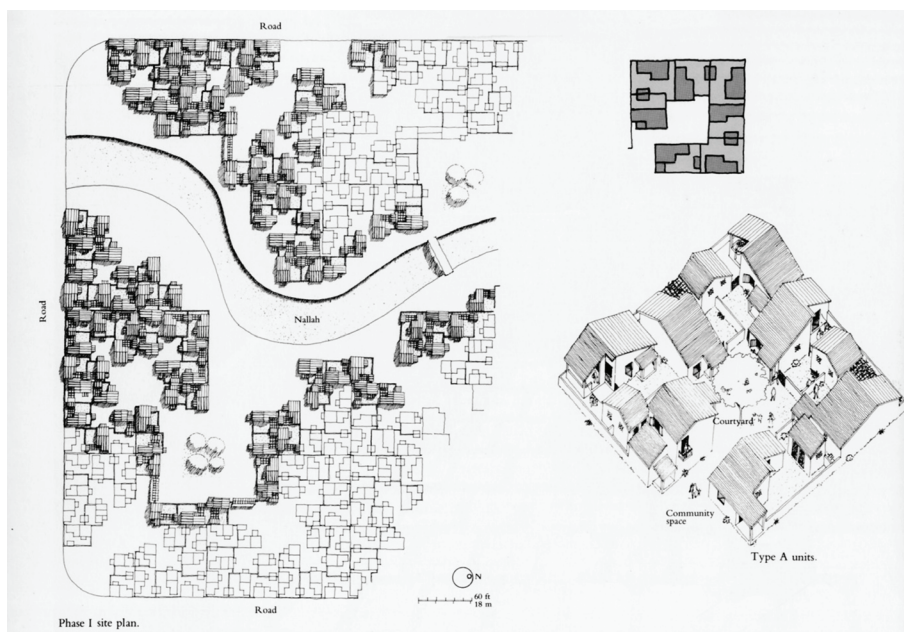


Fig. 58 | Urbano informal em Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]

Fig. 59 | Belapur Housing.[desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]



Fig. 60 | Implantação urbana (esquerda) e configuração dos módulos de habitação e pátio.[desenhos de Charles Correa, disponível em Khan, Hasan-Uddin, ed. "Belapur Housing." In Charles Correa, 70-75. Singapore: Concept Media Ltd., 1987]



Belapur Housing, Charles Correa: caso de estudo

A poucos quilómetros da cidade mais populosa da Índia, Mumbai, o projeto habitacional de Belapur foi construído na localidade de Nova Mumbai entre 1983 e 1986, com o intuito de albergar 100 famílias por hectare, totalizando 550 famílias alojadas em toda a sua implantação (mais ou menos 2750 pessoas)⁴³. O projeto cumpre com os requisitos de densidade estabelecidos por Charles Correa para as cidades do *global south* (entre 200 e 1000 pessoas por hectare), de modo a garantir uma cidade mais igualitária e a evitar problemas de maior expressão⁴⁴.

Deste modo, e seguindo o estudo do autor dos sistemas urbanos tradicionais indianos que sugere que as cidades sejam desenvolvidas seguindo a hierarquização espacial observada entre carácter privado do quarto e o carácter público da praça. Charles Correa sistematiza essa organização em 4 elementos principais⁴⁵:

- o espaço mais privado da casa que pode ser utilizado para cozinhar, dormir e armazenar os bens;
- o espaço privado da habitação utilizado como transição entre o lugar íntimo e o público, onde se situa a porta da rua, como o alpendre (neste espaço as crianças brincam e os adultos contactam com os seus vizinhos);
- os lugares à frente das casas que formam espaços públicos, mas de apropriação da população que vive mais perto deste;
- as praças principais das cidades usadas por toda a população .

Esta divisão é contemplada no projeto de Belapur, onde Charles Correa propõe a habitação como primeiro momento de privacidade, com limites próprios e um espaço livre “*open-to-sky*”⁴⁶, que em ambiente tropical é utilizado para atividades do seio íntimo do contexto familiar. A área em descoberto também é essencial para garantir a possibilidade, no caso de ser necessária da expansão da casa. A proposta original apresenta 5 soluções diferentes (apresentadas aos residentes na primeira fase do projeto⁴⁷), que variam desde o tipo A, constituinte de um simples telheiro, uma casa de banho exterior e área para futuras expansões (figura X), até uma unidade mais completa (tipo E) de maiores dimensões, com acabamentos bem definidos e pronta a habitar. Deste modo Correa planeava atrair para o bairro pessoas com diferentes rendimentos.⁴⁸

43 Khan, “Belapur Housing,” 70.

44 Correa, *The New Landscape: Urbanisation in the Third World*, 49.

45 Ibid., 33.

46 Ibid., 34.

47 Khan, “Belapur Housing,” 73.

48 Ibid., 70.

Fig. 61 | Diferentes tipos de habitação. [desenhos de Charles Correa, disponível em Khan, Hasan-Uddin, ed. "Belapur Housing." In Charles Correa, 70-75. Singapore: Concept Media Ltd., 1987]

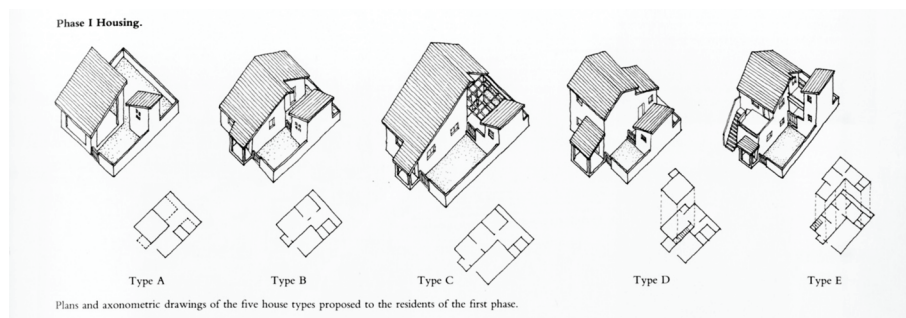


Fig. 62 | Belapur Housing. [desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]



*"These house plans drawings are merely indicative. Construction of the units is simple enough to be undertaken by local masons and mistris, with the active participation of the people themselves. In time, the occupants will add their own overlays of colour and symbols, colonising it with their lifestyles"*⁴⁹

As habitações de carácter incremental, são agrupadas à volta de um pátio, de dimensões reduzidas que surge como primeiro momento de espaço público. A agregação destes conjuntos em série vai delimitar uma praça de maior escala que se interliga com os pátios de escala inferior, resultando num ambiente com carácter urbano. A praça principal serviria para satisfazer a vida comercial de rua, tão radicada na cultura da Índia e do *global south* em geral.⁵⁰

Contudo, este projeto teve também alguns percalços. Tornou-se, de certo modo, um projeto que serve a classe média indiana. Contrário à intenção preliminar de responder à carência das classes desfavorecidas, definida nas premissas do projeto. Não é claro, formalmente, como vai funcionar o processo de evolução das habitações, sendo que a complexidade formal de cada habitação e os meios telhados inclinados não facilitam a agregação de novos volumes.



Fig. 63 | Belapur Housing, [desenhos de Charles Correa, disponível em architectural-review.com]

⁴⁹ Correa, *The New Landscape: Urbanisation in the Third World*, 62.

⁵⁰ Davey, "Belapur Housing in Navi Mumbai, India by Charles Correa."

Fig. 64 | Vista aérea de Santo António e local de intervenção, ilha do Príncipe. [imagem de autor desconhecido, disponível em unusualtraveler.com]



Fig. 65 | Vista aérea de Santo António e local de intervenção, ilha do Príncipe. [imagem de autor desconhecido, disponível em sao-tome.st]



Proposta Urbana

A intenção de propor um novo bairro para a cidade de Santo António do Príncipe nasce, primeiramente, da necessidade de aumentar a oferta habitacional da cidade a curto prazo, com base na expectativa de um grande aumento demográfico (ver subcapítulo *Demografia e Urbanização*).

O projeto é proposto numa área contígua a malhas urbanas saturadas, com o objetivo de aliviar a densidade populacional desses bairros, através do realojamento das pessoas que vivem nas habitações mais precárias, feito nas proximidades da comunidade onde se inserem atualmente. Ao mesmo tempo, consolida-se a cidade a Sul do rio Papagaio e faz-se um aproveitamento da frente de rio, produzindo-se uma nova centralidade urbana. De igual modo, é possível assegurar uma primeira resposta ao aumento demográfico previsto para a cidade de 66,2% nos próximos 15 anos (um acréscimo de 1.600 pessoas)⁵¹, sendo propostas novas estruturas de habitação para cerca de 450 pessoas.

Sugere-se uma malha urbana regular que assenta na pendente da colina e que é utilizada para mediar as vias de comunicação adjacentes, interligando-as através da constituição de novas ruas e de uma nova ponte pedonal sobre o rio Papagaio. O projeto urbano, pensado e trabalhado através de um diálogo constante com a proposta de habitação, prioriza a vivência do espaço público, garantindo uma escala adequada das ruas e uma repetição sucessiva de largos para onde estão voltadas as habitações.

Em cada largo é proposto um uso diferente, identificado através de elementos de sombreamento e de mobiliário urbano diversificado, no sentido de potencializar a circulação dos utilizadores por todos os largos.

Na frente de rio, é proposto um Centro de Formação Profissional. Pretende-se, através do projeto e da organização do espaço urbano adjacente a este, gerar um novo espaço público, valorizando o rio Papagaio como elemento caracterizador da cidade.

⁵¹ Instituto Nacional de Estatística de São Tomé, “Dados Demográficos”; Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Resumo de Indicadores Demográficos 2012-2035.”

Fig. 66 | As casas e o largo. Permeabilidade da proposta urbana. [esquema do autor]

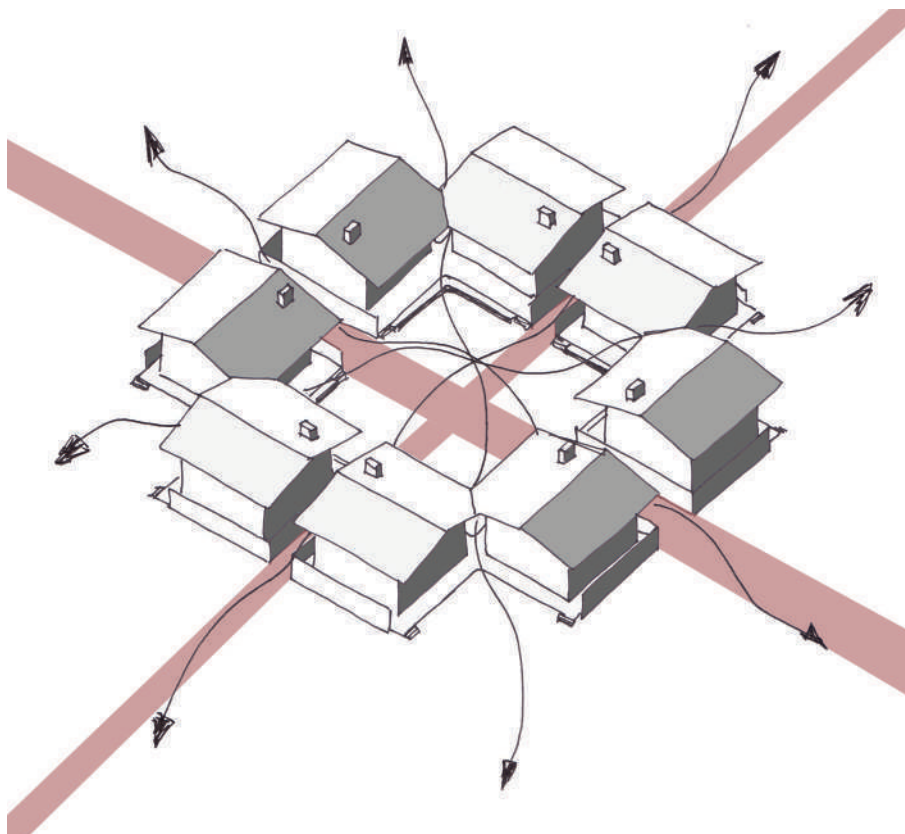


Fig. 67 | Frente do rio Papagaio a intervir no plano urbano. [imagem do autor]



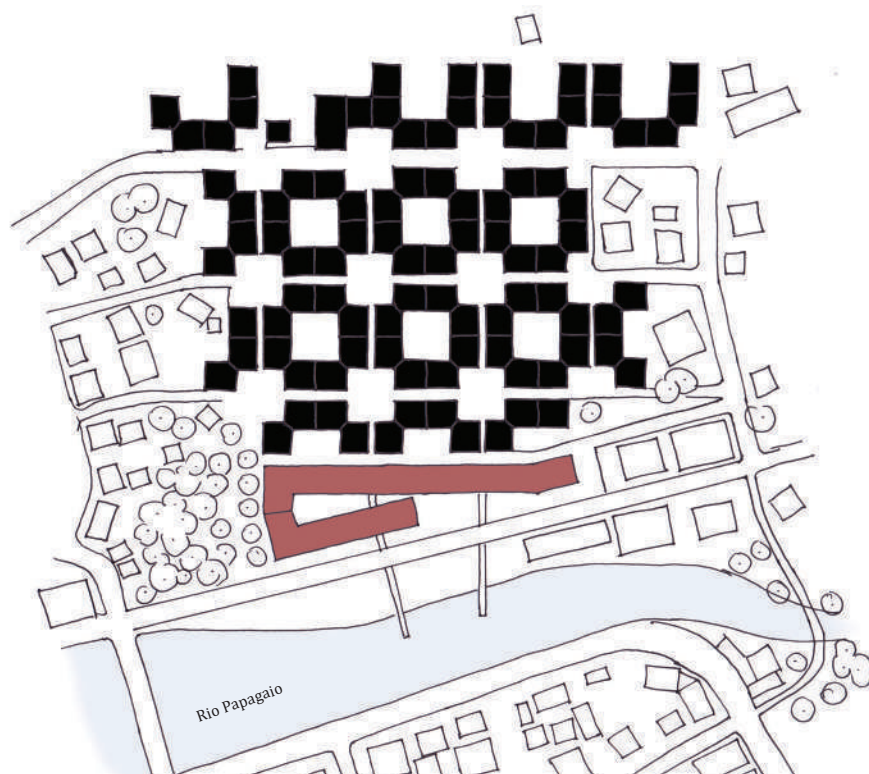


Fig. 68 | Implantação urbana com a indicação do Centro de Formação Profissional. [esquema do autor]

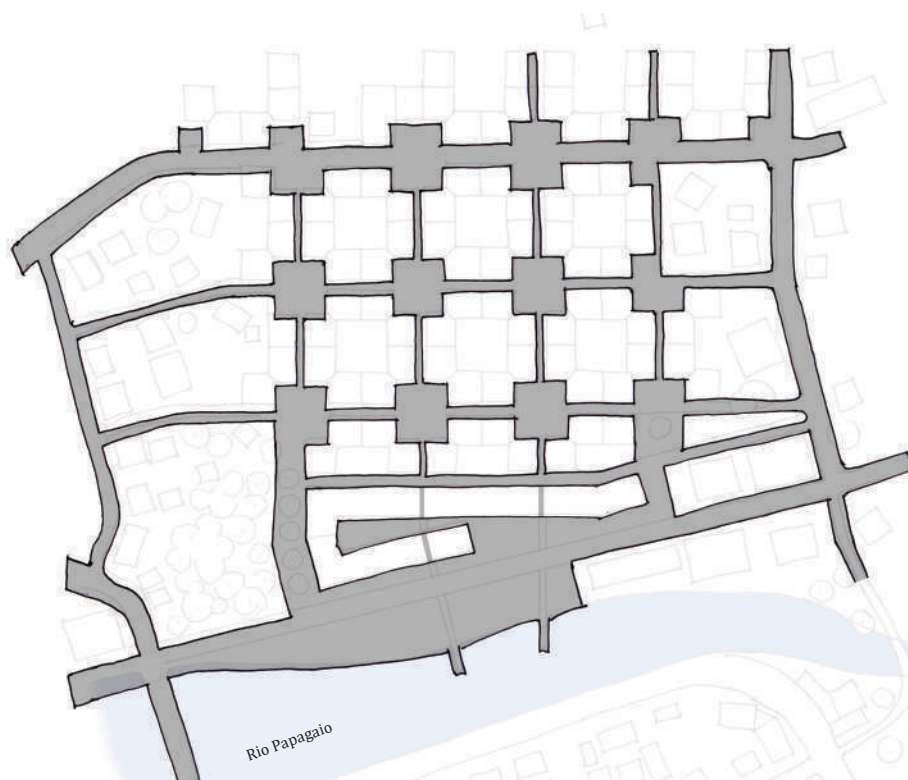
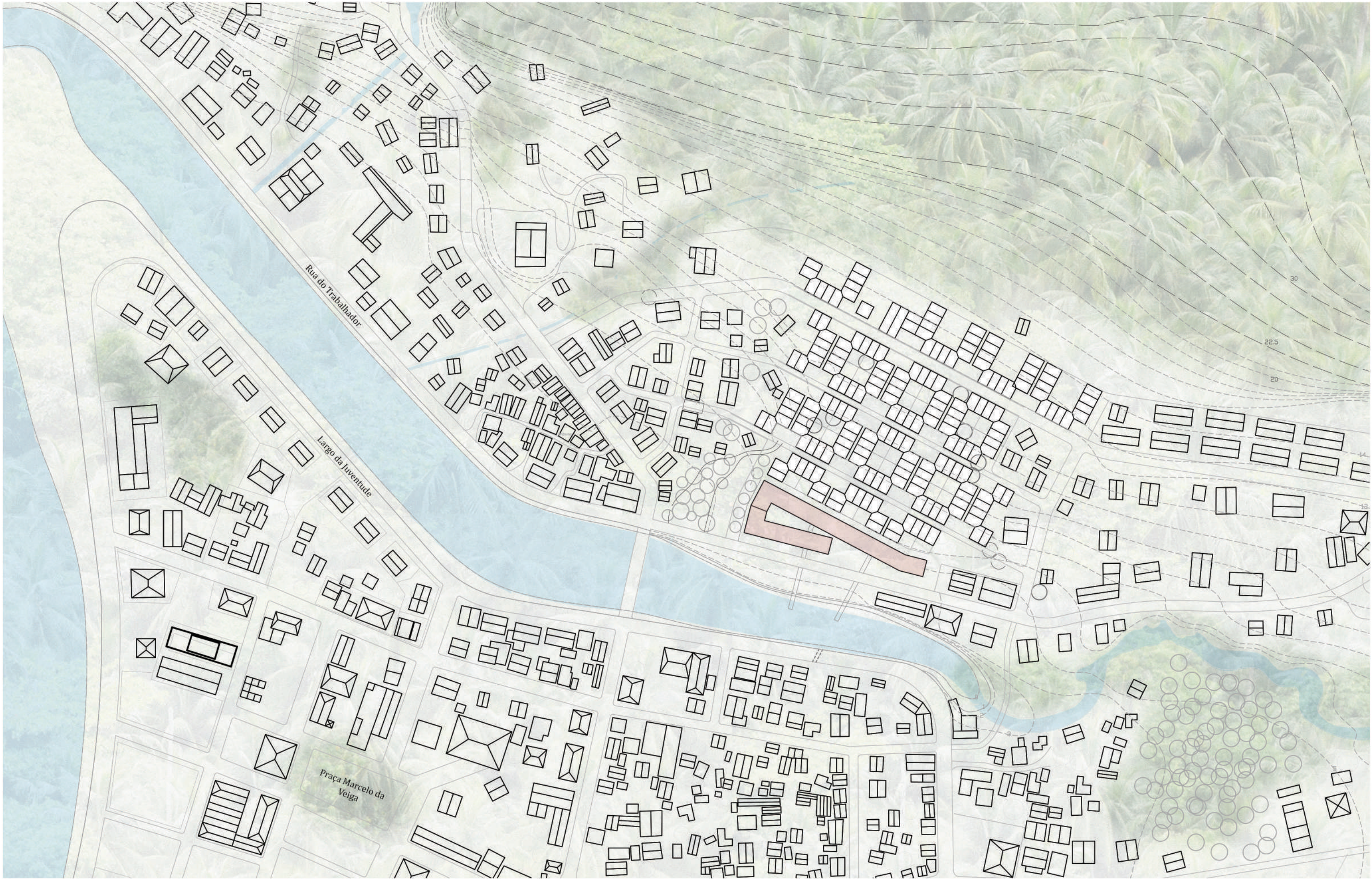
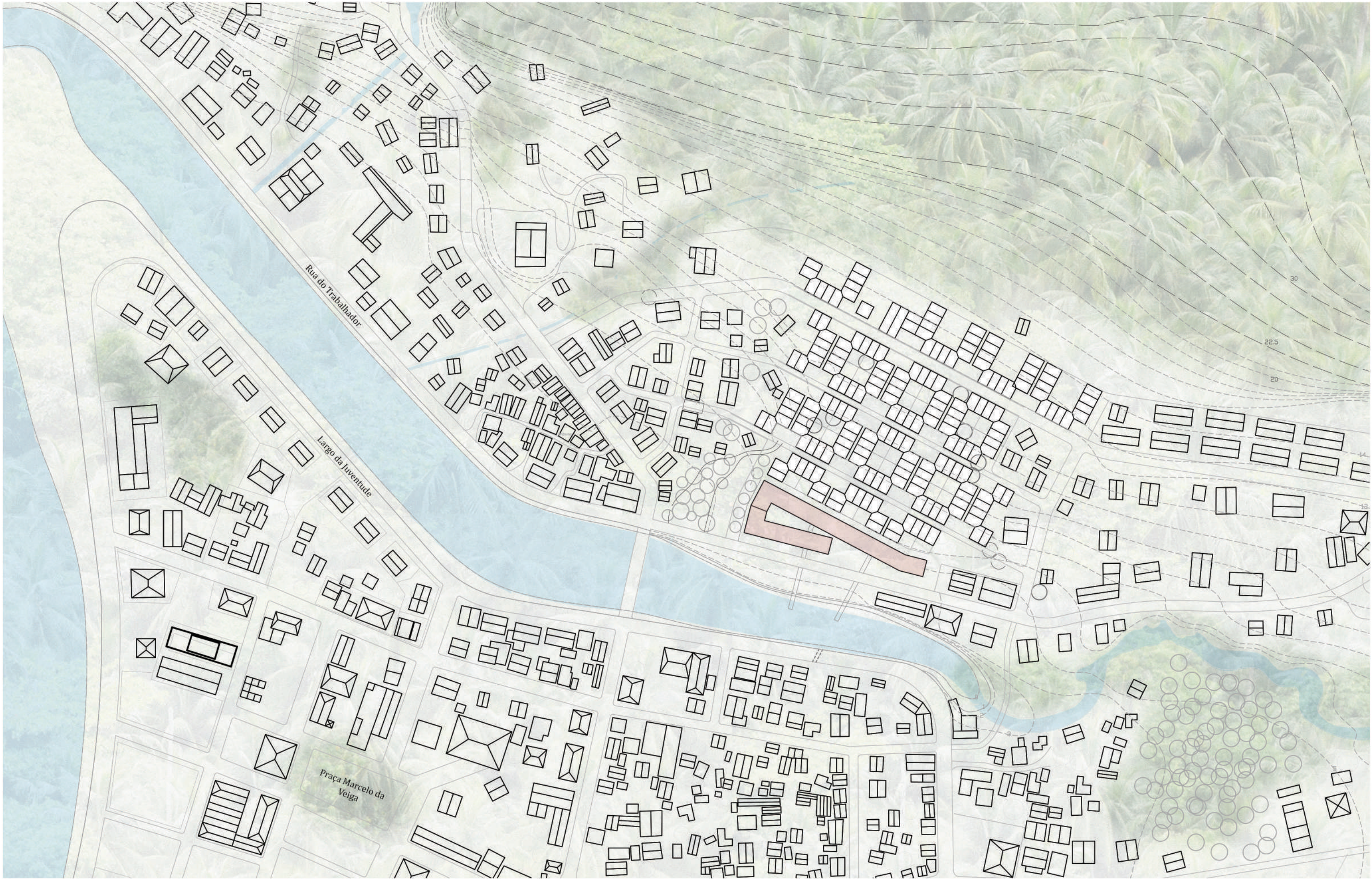


Fig. 69 | Espaço público gerado pela organização dos largos e pelo desenho do equipamento [esquema do autor]



Implantação da Proposta Urbana



Implantação da Proposta Urbana

Fig. 70 | Casa tradicional no ilhéu das rolas, São Tomé (cima à esquerda). [imagem de autor desconhecido, disponível em Henriques, *São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade*]



Fig. 71 | Ponta Baleia: casas de madeira sobre estacaria, varanda na frente e escada exterior; cobertura de andala (cima à direita). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*]



Fig. 72 | Casa em Praia Gamboa: uma só porta e sem janelas (baixo à esquerda). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*]



Fig. 73 | Ossatura de uma cabana cujas paredes são de nervura de andala, São Tomé (baixo à direita). [imagem de autor desconhecido, disponível em Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*]



Fig. 74 | Casa em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Casa

A Casa Tradicional Santomense

Desde o início do processo de colonização, que os escravizados que eram levados pelos portugueses para o arquipélago de São Tomé e Príncipe construíram as suas próprias habitações. Colocava-se o pavimento da casa, de forma quadrangular, sobre quatro estacas de madeira que eram enterradas na terra, criando um sobrado que serviria, quando a altura o permitia, de piso térreo. Este modo de estruturar a casa facilitava o combate às humidades ascendentes e à presença de mosquitos. Toda a estrutura da habitação era em madeira e as coberturas revestidas por palha grossa e folha de palmeira. A entrada da habitação era feita através de uma escada de muitos degraus e de grande inclinação⁵².

Atualmente, a casa tradicional de São Tomé e Príncipe não demonstra uma grande divergência da descrição de Francisco Tenreiro das habitações dos escravizados do século XVI: apresenta traça retangular, suporta-se em estacas (sendo que a altura do pavimento ao solo pode variar de alguns centímetros a alguns metros) e tem ainda como principal material compositivo a madeira.

Os telhados de palha e folha de palmeira foram hoje substituídos por telhados de chapa metálica de zinco, sendo que já em inícios dos anos 60, Francisco Tenreiro notava essa transformação que se tinha iniciado em inícios do século XX. Mas não foi apenas o material da cobertura que se substituiu. Hoje sabemos que o principal material utilizado para pavimento nas áreas urbanas é o cimento⁵³, aplicado também nas estacas que o suportam. Percorrendo a cidade de Santo António avistam-se já algumas casas construídas em alvenaria de blocos de cimento, sendo um modelo de construção que, ainda que pouco utilizado neste contexto, tem vindo a ganhar popularidade.

O processo de construção da casa tradicional fundamenta-se num processo de evolução incremental. A habitação vai sendo construída ao longo do tempo e à medida das necessidades e das possibilidades do morador (Fig. 77 |). De acordo com alguns residentes, podem ser precisos alguns anos até que se consiga juntar material suficiente para construir a primeira divisão. O material é guardado, normalmente, por debaixo das casas de familiares e amigos. No momento de erguer a estrutura, a comunidade junta-se para ajudar e em poucos dias fica pronta num processo bastante célere. A casa vai sendo depois terminada e ampliada num processo mais alongado e de *formalização autónoma*.

52 Tenreiro, *A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar*, 64–65.

53 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, “Censo 2012.”

Fig. 76 | Casa em Santo António do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



Fig. 75 | Casa em construção na ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



“From the moment the resident finds or buys more adequate materials, he replaces the old ones and begins to expand the shanty. A shanty never has a previously established construction project; the materials found make up the foundation of the construction, which will be contingent upon chance and the need to find new materials, or the ability to buy them.”⁵⁴

Em suma, os principais elementos caracterizadores da casa tradicional de STP são: os pisos elevados do solo (que criam um espaço aberto no piso térreo utilizado para cozinhar, estender roupa, conviver ou guardar objetos de grande dimensão, como motas); os alpendres cobertos que normalmente recolhem as escadas de acesso e incorporam a fachada principal, elemento mais trabalhado e cuidado de toda a habitação, representando de certo modo o *status* social da família que ali vive (funcionam como lugar de socialização e de transição entre a área privada da casa e o espaço público da rua); e os processo incremental de construção.



Fig. 77 | Casa em processo de construção incremental na ilha do Príncipe, 2018. [imagem do autor]

54 Jacques, “The Aesthetics of the Favela: The Case of an Extreme.”

Fig. 78 | Casa tradicional na ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



Fig. 79 | Casa sobreelevada na ilha do Príncipe, 2018.
[imagem do autor]





Fig. 80 | Interior de uma habitação em Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 81 | Divisões construídas incrementalmente, Santo António do Príncipe, 2018. [imagem do autor]

Fig. 82 | Relação custo-dimensão, casa/meia-casa. [ilustração de Elemental, disponível em arcspace.com]

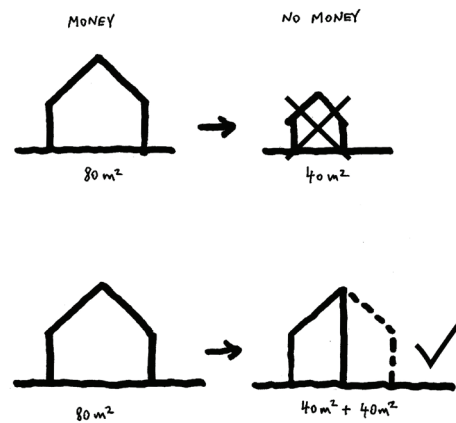


Fig. 83 | Projeto terminado (cima). Projeto habitado (baixo). [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]



Quinta Monroy, Elemental: caso de estudo

Alejandro Aravena apresenta-se na atualidade como um grande difusor da noção de incrementalidade e das suas potencialidades no método de intervenção ao informal.

Construído no norte do Chile, na cidade de Iquique em 2003, o projeto Quinta Monroy foi a resposta dada pelo atelier à necessidade de realojar cerca de 100 famílias que ao longo de cerca de 30 anos viviam ilegalmente num bairro de carácter informal no centro de Iquique. O projeto estava condicionado à partida pelo programa do governo chileno *Vivienda Social Dinâmica sin Deuda* (VSDsD), com vista a fornecer uma propriedade a cada família de forma gratuita e garantindo que a mesma não necessitasse de recorrer ao endividamento para a obter. O orçamento por habitação seria, consequentemente, bastante reduzido: 7500 dólares americanos deveriam servir para financiar todas as vertentes e recursos de projeto e a limitação do espaço, disponibilizando apenas 30m² por família.

A limitação financeira abriu portas à reflexão sobre a relação informal-formal (respectivamente, autonomia-heteronomia) e de qual o seu papel numa intervenção *centralmente administrada*. Qual o papel do indivíduo num projeto de habitação social? E qual o papel do Estado? Aravena, através do projeto arquitetónico, divide funções pelos dois, como John Turner proclamava na década de 1970⁵⁵: ao estado serve a função de disponibilizar uma estrutura habitacional segura, tanto do ponto de vista físico como na vertente mais burocrática (garantir a posse legal dos moradores); e aos moradores compete sobretudo a manutenção da sua habitação, individualização e posteriores melhoramentos e extensões (seguindo sempre uma supervisão e apoio técnico do estado).

*“We accept the incremental nature of dwellings, using the incomplete condition of the constructions in our favor as a means to meet the costs; incompleteness was also as a way to include programmatic diversity and personal expressiveness in a niche that otherwise for reasons of cost was historically destined to monotony”*⁵⁶

O comprometimento do indivíduo no processo permite repensar os recursos e aplicá-los de uma forma mais inteligente. Em vez de se conceder 100% de meia casa, destina-se aos habitantes 50% de uma casa inteira (Fig. 82 |). *“If the money can only play for around forty square meters, instead of thinking of that size as a small house, why don’t we consider it as half of a good one?”*⁵⁷. Desta forma, é incumbida aos moradores a tarefa de melhorar e ampliar a sua habitação de forma autónoma (*formalização autónoma*), aproximando a estrutura original padronizada de uma idealização pessoal de Casa (Fig. 83 | e Fig. 84 |).

55 Turner, *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*.

56 Aravena and Iacobelli, *Elemental: Incremental Housing and Participatory Design Manual*, 87.

57 Ibid., 17.

Fig. 84 | Projeto terminado (cima).
Projeto habitado (baixo). [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]



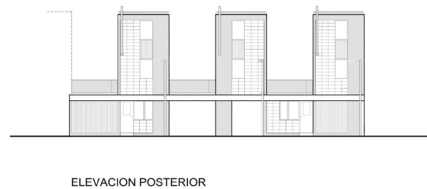
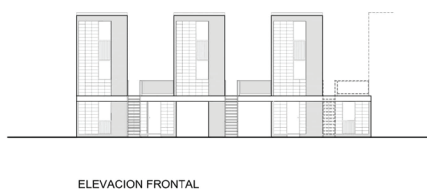
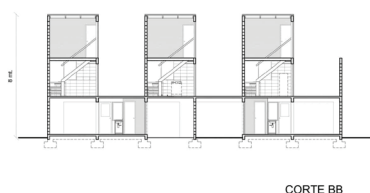
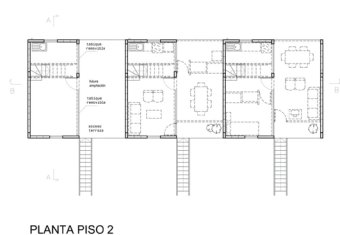
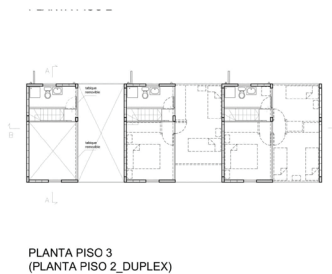
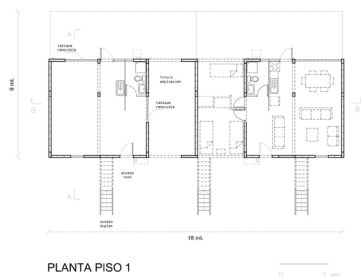


Fig. 85 | Plantas do projeto Quinta Monroy e a sua possível expansão. [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]

Fig. 86 | Cortes e alçados do projeto Quinta Monroy e a sua possível expansão. [imagem de Elemental, disponível em arcspace.com]

Fig. 87 | Habitação sobreelevada, Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 88 | Habitação sobreelevada, Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Fig. 89 | Habitação sobreelevada, Santo Antônio do Príncipe, 2018. [imagem do autor]



Proposta de Habitação

Seguindo os elementos caracterizadores e vivência da casa tradicional santomense (descritos no sub-capítulo *A Casa Tradicional Santomense*), é proposto um modelo de habitação que respeita e valoriza o modo de vida local e a sua tradição do habitar. A proposta resulta de um diálogo constante com o modelo urbano.

A casa é concebida com planta quadrangular, sobrelevada em relação ao solo e com uma empena máxima de dois pisos. O projeto disponibiliza uma estrutura capaz de satisfazer as necessidades básicas do habitar e de auxiliar os moradores no processo de autoconstrução. Consequentemente, a casa é provida de:

1. um **pavimento em cimento** - para garantir a estabilidade de toda a estrutura e facilidade na limpeza daquele que será o piso mais utilizado e mais próximo do pavimento de terra;
2. uma **cozinha e casa de banho** - para garantir o saneamento básico do fogo, construídas em tijolos de burro.
3. uma **estrutura em madeira** assente no pavimento - apta a receber novas divisões, consoante as necessidades e possibilidades dos moradores, num processo incremental. Cada morador fica responsável por individualizar e adaptar a sua habitação.
4. uma **cobertura em chapa metálica** assente na estrutura de madeira - a cobertura estende-se para além dos limites das paredes de modo a garantir um maior sombreamento. O seu distanciamento da estrutura do piso 2 (que deverá receber divisões) garante não só o arejamento transversal como a redução de poluição sonora provocada pelas chuvas nos interiores da habitação.

O resultado formal da conjugação de duas casas desfasadas entre si, gera dois vazios adjacentes às habitações, que serão utilizados no planeamento urbano, um como espaço público e o outro como espaço verde privado. Virado com destaque para o espaço público estão as cozinhas de cada habitação e os alpendres em frente destas. Esta disposição permite a preservação do alpendre como elemento potencializador das relações sociais dos habitantes locais. Seguindo a consideração dos dois espaços como elementos de socialização, é colocalo, entre o alpendre e a praça, um banco corrido.

São propostas duas tipologias de casas para albergar famílias com agregados familiares de dimensões diferentes. Uma de 8 módulos (120m²) e outra de 4 (60m²). O piso superior deverá ser o primeiro a ser apropriado, deixando o piso inferior livre de construção com o intuito de servir atividades ao ar livre (Fig. 87 | e Fig. 89 |), mas a estrutura deverá permitir, caso seja a vontade e necessidade do morador, a construção de divisões no piso inferior (Fig. 88 |).

A construção destas habitações pode ser feita com mão de obra local, sendo que todos os elementos que a integram são os mais utilizados atualmente no país, estando a população apta a aplicá-los facilmente.

Fig. 90 | Organização dos núcleos e relação com o espaço público. [esquema do autor]

Fig. 91 | Planta de cobertura da proposta de habitação. [esquema do autor]

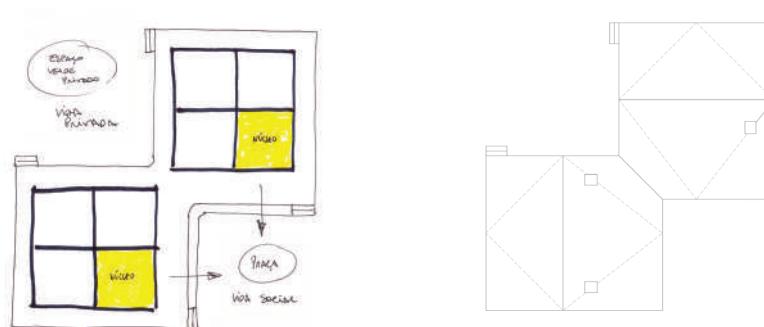


Fig. 92 | Planta do piso 0 (esquerda) e piso 1 (direita) da proposta de habitação. [esquema do autor]

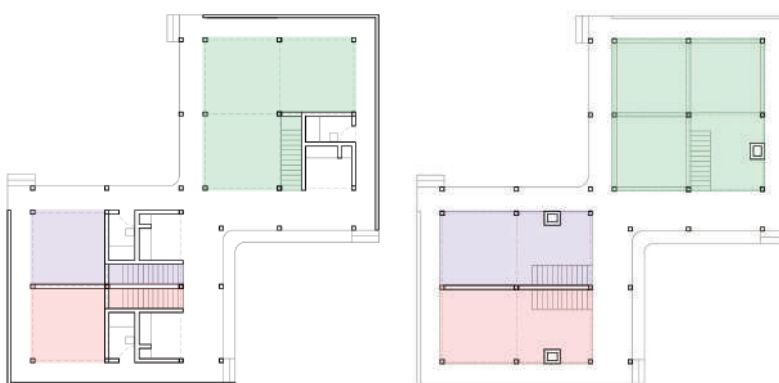


Fig. 93 | Axonometria da proposta de habitação. [esquema do autor]

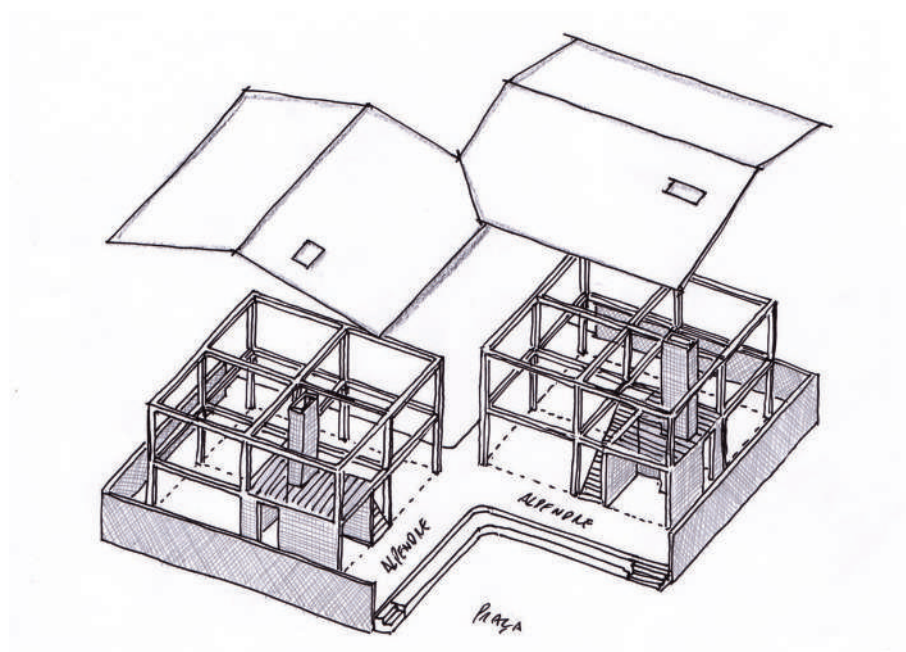




Fig. 94 | Alçado da proposta de habitação. [esquema do autor]

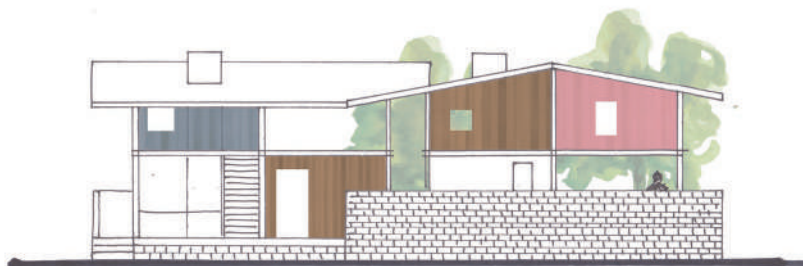


Fig. 95 | Alçado da proposta de habitação com apropriação dos moradores. [esquema do autor]

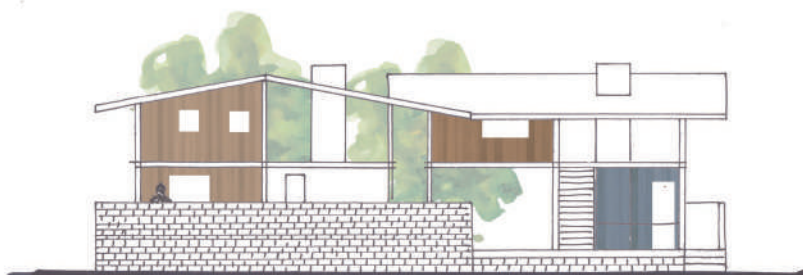


Fig. 96 | Alçado da proposta de habitação com apropriação dos moradores. [esquema do autor]

Escola

Ensino Técnico-Profissional em São Tomé e Príncipe

No ano da independência da República de STP, em 1975, a taxa de analfabetismo era de 80%. 43 anos depois, e seguindo fortes políticas e investimentos na área da educação, o país inverteu os números e tem hoje uma taxa estimada de alfabetização que ultrapassa os 90%⁵⁸.

Conforme a Carta de Política Educativa, publicada pelo Ministério da Educação, Cultura e Formação (MECF) de São Tomé e Príncipe no ano de 2012, o sistema de educação do país manifestou, globalmente, melhoramentos. Uns sectores demonstraram um desenvolvimento considerável, como o Ensino Básico e a Educação para Jovens e Adultos, ao mesmo tempo que outros apresentam ainda sinais de carência de mais apoio por parte do estado santomense, como é o caso da Educação Pré-Escolar, o Ensino Secundário, Superior (44.5% das despesas do MECF vai para financiar bolsas de estudo no exterior do país, pela falta de oferta em STP⁵⁹) e por fim o Ensino Técnico-Profissional, que não apresenta nenhuma orientação séria de políticas e investimentos.⁶⁰

Por este motivo, o Ensino Técnico-Profissional apresenta para o governo santomense uma potencial e importante ferramenta para colmatar os “enormes problemas de insuficiência em quase todos os sectores, de mão-de-obra qualificada”. Ainda assim, a oferta existente não é de todo suficiente para a considerável demanda por parte dos estudantes que terminam o 9^a ano e entram num mercado de trabalho com altas taxas de desemprego.⁶¹

*“Dotar STP de recursos humanos capacitados com padrões aceitáveis de conhecimentos científicos e tecnológicos capazes de responder às exigências de uma economia moderna, projectando o país como “país de serviços”, constitui o principal desafio do governo para este sector”.*⁶²

Uma das ações prioritárias, considerada pelo governo santomense, para fazer face aos problemas acima referidos, passa por ampliar de maneira justa a rede do Ensino Técnico-Profissional e a sua capacidade de incorporar mais estudantes. É necessária a construção de novos centros de formação e o melhoramento dos existentes, de modo a “disponibilizar recursos humanos nas mais diversas áreas de conhecimento e saber e que estejam à altura dos desafios do desenvolvimento sustentado de STP”.⁶³ Consequentemente, o Plano e Agenda de Desenvolvimento Sustentável (PADS), propõe a construção de um Centro de Formação Profissional na cidade de Santo António do Príncipe⁶⁴.

58 Instituto Nacional de Estatística de São Tomé, “Dados Demográficos.”

59 “Carta de Política Educativa São Tomé E Príncipe (Visão 2022),” 18.

60 Ibid., 28.

61 Ibid., 29.

62 Ibid., 45.

63 Ibid., 46.

64 Guedes, *Arquitectura Sustentável Em São Tomé e Príncipe: Manual de Boas Práticas*, 165.

Fig. 97 | Frente da escola METI. [imagem de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]



Fig. 98 | Planta do piso 0 (em baixo) e do piso 1 (em cima). [imagem de Anna Heringer, disponível em gizmoweb.org]

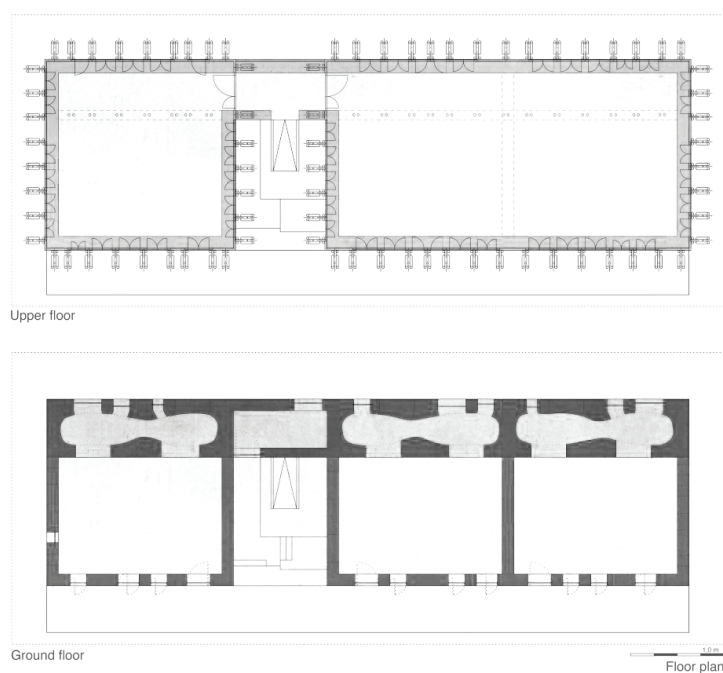


Fig. 99 | Materialidades (esquerda) e gruta (direita). [imagens de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]



Fig. 100 | Gruta(direita). [imagens de Kurt Hoerbst, disponível em archdaily.com]



METI School, Anna Heringer: caso de estudo

A Escola METI (Modern Education and Training Institute) encontra-se na região de Dinajpur, a norte do país com maior densidade populacional do mundo, o Bangladesh. Construído em 2007, o projeto nasceu com a intenção de travar, a uma pequena escala, a desertificação das zonas rurais do país. Tal como no resto do Mundo, os habitantes do Bangladesh, seja pela pobreza ou pela falta de acesso a infraestruturas básicas, têm-se deslocado para as cidades. Uma ONG local, viu neste projeto uma oportunidade de assegurar um lugar em Dinajpur que cumprisse não só a função de escola, mas que também funcionasse, através da sua materialidade e processo de construção, como um monumento à tradição rural do Bangladesh, de forma a transmitir às crianças e a toda a população em redor um sentimento de pertença e de orgulho.⁶⁵

Formalmente, a planta da escola apresenta-se rectangular com dois pisos (Fig. 98 |). O de baixo materializado em terra com uma aparência sólida, contendo 3 salas de aula, onde em cada uma delas um pequeno volume, escavado em forma de gruta (Fig. 100 |), é dedicado somente às crianças. O piso de cima realizado em estrutura de bambu, transmitindo uma leveza formal, contempla 2 espaços livres, arejados e iluminados, com vista para os arrozais em redor (Fig. 101 |).⁶⁶

O volume é rematado por uma base de cimento e uma cobertura metálica, de modo a garantir, respetivamente a firmeza de todo o edifício e a proteção necessária das chuvas constantes (Fig. 99 |).

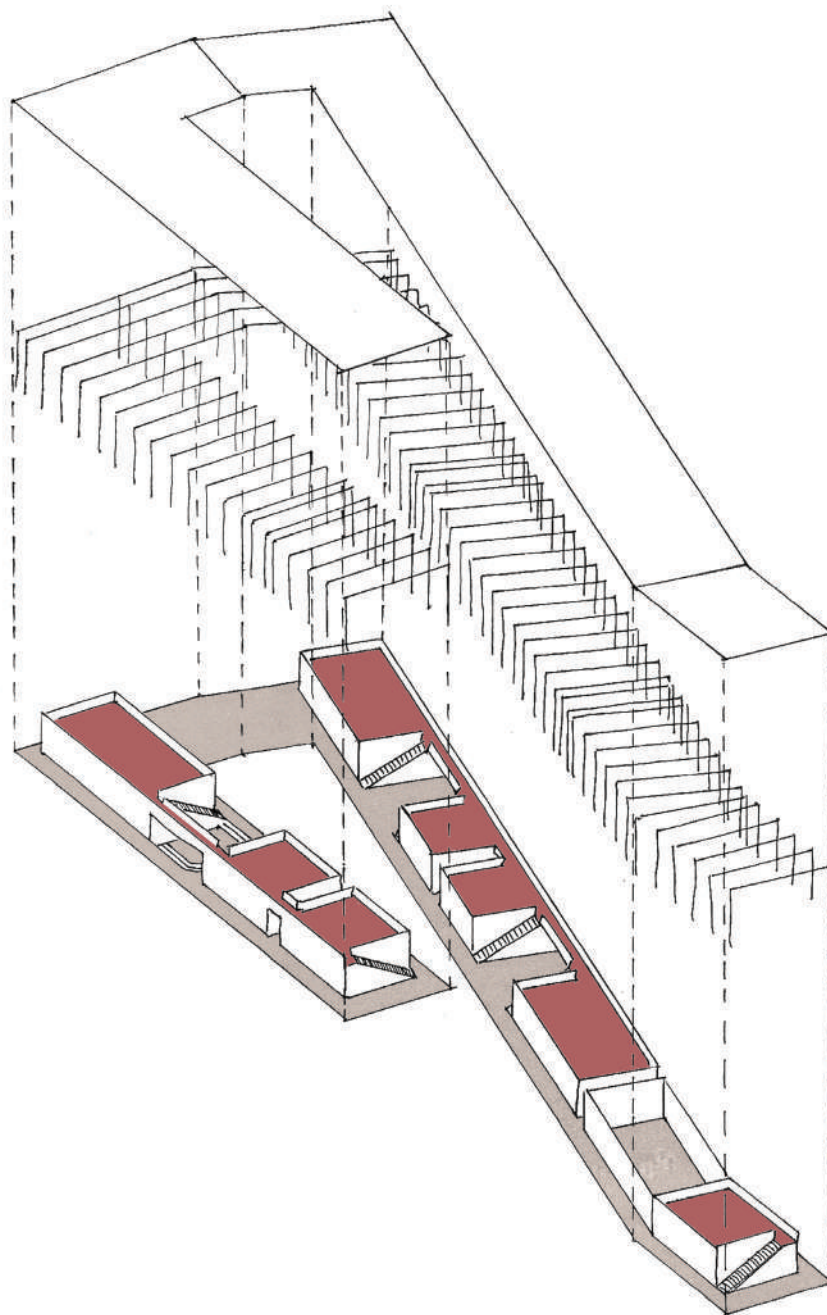


Fig. 101 | Sala de aula no piso superior. [imagem de Kurt Hoerbst, disponível em archilovers.com]

⁶⁵ “METI School.”

⁶⁶ Lim, “Hand-Made School: Rudrapur, Bangladesh,” 3–4.

Fig. 102 | Axonometria
do Centro de Formação
Profissional [esquema
do autor]



Proposta de Equipamento: Centro de Formação Profissional

Partindo das necessidades referidas pelo Ministério de Educação, Cultura e Formação de São Tomé e Príncipe e do PADS (ver subcapítulo Ensino Técnico-Profissional), é proposto um Centro de Formação Profissional. O equipamento é posicionado adjacente ao Rio Papagaio e inserido na malha urbana do novo bairro proposto (apresentada no capítulo Cidade), no sentido de potenciar a vivência e apropriação pública na frente de rio, sem perder a sua integração formal com a cidade.

O centro de formação é constituído por materialidades tradicionais (a madeira, o bambu e o tijolo de burro) e modernas (cimento e chapa metálica), no sentido de conciliar na mesma solução a tradicionalidade, sustentabilidade, ao mesmo tempo que se garante uma modernização das estruturas

A associação entre a estrutura de madeira e os ripados de bambu estende-se por todo o limite da área proposta, suportando uma contínua cobertura em chapa metálica que abraça o pátio interior. A escola é caracterizada pelo elemento da cobertura em chapa metálica e assente numa estrutura de madeira, que se estende por todo o limite da área proposta, abraçando um pátio interior. Sob a cobertura surgem uma série de volumes em tijolo de burro, que recebem parte do programa proposto: salas de formação; casas de banho; administração e oficinas.

Adjacente a cada volume, um lance de escadas leva-nos ao piso superior. Libertos de paredes e com a cobertura suspensa, esta área, semelhante a um terraço, servirá para receber aulas de formação de carácter mais informal e efémero, como workshops, sendo que o espaço pode ser transformado facilmente. Os terraços de cada volume interligam-se através de pontes leves, construídas em madeira, permitindo um melhor relacionamento entre os espaços e consequentemente, uma maior flexibilidade na sua utilização.

A subtração dos volumes da área da cobertura resulta numa série de superfícies livres de condicionantes e de carácter público, protegidas do sol e da chuva, potenciando diversas atividades. Numa destas áreas é proposto um auditório exterior, fomentando a relação próxima da população com a música e teatro. Este espaço pode ser utilizado pelo grupo de teatro da Igreja Católica, músicos locais ou para a realização do teatro popular Auto de Floripes.

Fig. 103 | Implantação do Centro de Formação Profissional. [esquema do autor]



Nas salas de formação permanentes, é feita uma aposta na diversificação de temas a serem lecionados. Por este motivo, são propostas: uma sala de informática; uma sala-cozinha, de modo a permitir a formação na área da hotelaria (em expansão na ilha); uma sala e uma oficina para formação técnica e prática; e 5 salas de formação em modelo tradicional.

Propõe-se um novo bairro para Santo António do Príncipe e, através dele, uma nova centralidade, onde o Centro de Formação Profissional, como elemento marcante, desempenha a posição primordial na delineação do espaço público e na valorização da frente de rio. Deste modo, é facilitada a chegada ao rio mediante passadiços que terminam dentro do rio Papagaio, tomando a aparência de pontões. Assim, é possibilitado às crianças de Santo António do Príncipe continuar a usar esta frente de rio como porto para os seus barcos improvisados de madeira e brincadeiras. A escola primária, adjacente ao equipamento proposto, deverá ser igualmente introduzida no traçado do novo espaço público.



Fig. 104 | Crianças a brincar no Rio Papagaio com barcos improvisados de madeira, 2018. [imagem do autor]



Fig. 105 | Escola Primária adjacente ao local de implantação do Centro de Formação Profissional, 2018. [imagem do autor]

Fig. 106 | Ilha do
Príncipe, 2018.
[imagem do autor]



III. Considerações finais

1.

Concretizada pelo significativo crescimento demográfico e êxodo rural, a acelerada urbanização dos países do *global south* tem resultado na proliferação da cidade *informal*.

Através do estudo dos processos criadores da cidade *formal* e *informal* e da sua relação com a ação heterónoma e autónoma, respectivamente, este Projeto Final de Mestrado apresenta uma alternativa ao projeto centralmente administrado, através da responsabilização e valorização do indivíduo na concepção do seu ambiente construído.

Definir a influência do *tempo* na cidade e a capacidade de esta o resistir, torna-se imprescindível para a decomposição da noção de *permanência*. Associar o conceito de *permanência enérgica* aos tecidos *informais*, ajuda-nos a compreender que a sua estrutura é estabelecida pela sucessão de constantes transformações. Este processo metamórfico e orgânico, da construção da cidade *informal*, deve ser validado pelo projeto de arquitetura mediante a sua utilização como premissa projetual.

2.

A afirmação de um projeto que envolva, no seu processo de conceção, a ação heterónoma de um estado e a ação autónoma do indivíduo, tornou-se fulcral para um desenvolvimento mais equilibrado da comunidade de Santo António do Príncipe. Valorizar o papel dos habitantes locais na construção do seu ambiente, ajudará consequentemente na valorização do próprio espaço. Sem menosprezar o dever do estado, que deverá disponibilizar uma estrutura urbana capaz de ser apropriada, os habitantes são capacitados de autonomia através da responsabilização.

Propõe-se um novo bairro para Santo António do Príncipe e, através dele, uma nova centralidade, onde o Centro de Formação Profissional, como elemento marcante, desempenha a posição primordial na delinação do espaço público e da frente de rio.

As dificuldades de projetar para um meio que não é o nosso são duplamente acentuadas. Qual será, de facto, o papel do arquiteto num contexto onde não os há? Esta pergunta pode não conseguir ser claramente respondida, pois nela, está contida uma multiplicidade de definições. Principalmente porque o processo de intervir num país de matriz colonial, como é o caso de São Tomé e Príncipe, faz emergir permanentemente, no processo criativo, o confronto entre o paternalismo e a condescendência.

IV. Bibliografia

Monografias

ARAVENA, Alejandro, and IACOBELLI, Andrés. **Elemental: Incremental Housing and Participatory Design Manual**. Osfildern: Hatje Cantz Verlag, 2012.

BEEVERS, Robert. **The Garden City Utopia**. Londres: The Macmillan Press, 1988.

CORREA, Charles. **The New Landscape: Urbanisation in the Third World**. Butterworth Architecture, 1989.

DAVIS, Mike. **Planet of Slums**. Nova Iorque: Verso, 2006.

FANON, Frantz. **Os condenados da terra**. Traduzido por José Laurênio de Melo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

FERNÁNDEZ, Guillén. **Fire and Memory: On Architecture and Energy**. MIT Press, 2000.

GUEDES, Manuel Correia. **Arquitetura Sustentável Em São Tomé E Príncipe: Manual de Boas Práticas**. Lisboa: IST Press, 2015.

HABRAKEN, N. J. **The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment**. MIT Press, 2000.

HARBISON, Robert. **The Built, the Unbuilt, and the Unbuildable: In Pursuit of Architectural Meaning**. MIT Press, 1993.

HENRIQUES, Isabel de Castro. **São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade**. Lisboa: Vega, 2000.

HERTZBERGER, Herman. **Lessons for Students in Architecture**. Traduzido por Ina Rike. Roterdão: 010 Publishers, 2001.

JACOBS, Jane. **The Death and Life of Great American Cities**. Nova Iorque: Random House, 1992.

LYNCH, Kevin. **A Boa Forma da Cidade**. Coimbra: Almedina, 2007.

MATA, Inocência. **Diálogo com as ilhas**. Edicoes Colibri, 1998.

MUMFORD, Lewis. **The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects**. Nova Iorque: Harcourt Brace Jovanovich, 1961.

NASCIMENTO, Augusto. **Atlas Da Lusofonia: São Tomé E Príncipe**. Lisboa: Prefácio, 2008.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura Da Cidade**. Traduzido por José Charters Monteiro. Lisboa: Cosmos, 1977.

RUSKIN, John. **Seven Lamps of Architecture**. Nova Iorque: John Wiley, 1849.

TENREIRO, Francisco. **A Ilha de São Tomé: Memória Da Junta de Investigação Do Ultramar**. Lisboa: Junta de Investigação do Ultramar, 1961.

TENREIRO, Francisco. **Coração Em África**. Lisboa: Editora África, 1982.

TURNER John F. C. **Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments.** Marion Boyars Publishers, 1976.

VITRUVIUS, Marcus. **The Ten Books on Architecture.** Traduzido por Morris Hicky Morgan. Cambridge: Harvard University Press, 1914.

Produção Científica

BRESOLIN, Keberson. **“Autonomia versus Heteronomia: O Princípio Da Moral Em Kant E Levinas.”** Conjectura Filosofia E Educação 18, no. 3 (2013): 166–83.

COSTA, José Domingues. **“João Menino: Comerciante ou Escravo?”** In Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica, edited by Ana Cristina Roque, Gerhard Seibert, and Vítor Rosado Marques, 13–26. Lisboa: Centro de Estudos Internacionais do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), 2012.

FERNANDES, José Manuel. **“As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX: arquitectura e urbanismo.”** In Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica, edited by Ana Cristina Roque, Gerhard Seibert, and Vítor Rosado Marques, 73–86. Lisboa: Centro de Estudos Internacionais do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), 2012.

FIORI, Jorge. **“Informal City: Design as Political Engagement.”** In Masterplanning the Adaptive City: Computational Urbanism in the Twenty-First Century, edited by T. Verebes, 40–47. London: Routledge, 2014.

GERVIZ, Violeta. **“Resumo Do Relatório Económico de Angola Do Ano de 2011.”** Universidade Católica de Angola, Centro de estudos e Investigação Científica-CEIC, 2012.

GRIFFIN, Corey Thomas. **“Defining Permanence: Structuring Housing for Incremental Change.”** Edited by Renee Y. Chow. Mestrado em Arquitetura, University of California, Berkeley, 2005.

HART, Keith. **“Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana.”** The Journal of Modern African Studies 11, no. 01 (1973): 61.

JACQUES, Paola Bernstein. **“The Aesthetics of the Favela: The Case of an Extreme.”** In Transforming Cities, Design in the Favelas of Rio de Janeiro, edited by Jorge Fiori and Harry Hinsley. Londres: AA Publications, 2001.

KHAN, Hasan-Uddin. **“Belapur Housing.”** In Charles Correa, edited by Hasan-Uddin Khan, Sherban Cantacuzino, and Charles Correa, 70–75. Concept Media, 1987.

LEPIK, Andres. **“Afritecture: Building Social Change.”** Slum Lab, 2014.

LIM, Jimmy. **“Hand-Made School: Rudrapur, Bangladesh.”** Aga Khan, 2007.

MATHABELA, Pinky Silindile. **“Incremental Housing and the Role of Community Participation: A Comparative Study of Cato Manor and Bhambayi.”** Mestrado em Urbanismo, University of Natal, 1999.

MILHEIRO, Ana Vaz. **“São Tomé e Príncipe e o trabalho do Gabinete de Urbanização Colonial (1944-1974).”** In Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica, edited by Ana Cristina Roque, Gerhard Seibert, and Vítor Rosado Marques, 87–127. Lisboa: Centro de Estudos Internacionais do

Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), 2012.

RASSI, Fatemeh. **"Time from the Aristotle's Perspective."** World Cientific News, no. 6 (2014): 43–49.

SALAT, Serge. **"The Life of Urban Forms."** 2013.

STEFFEL, Vladimir. **"The Boundary Street Estate: An Example of Urban Redevelopment by the London County Council, 1889-1914."** The Town Planning Review 47, no. 2 (1976): 161–73.

TOUW, Katrina. **"Firmitas Re-Visited: Permanence in Contemporary Architecture,"** 2006.

WARD, David. **"The Victorian Slum: An Enduring Myth?"** Annals of the Association of American Geographers. Association of American Geographers 66, no. 2 (1976): 323–64.

Webgrafia

Atlas Media. **"Exportações São Tomé E Príncipe,"** (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://atlas.media.mit.edu/pt/profile/country/stp/>.

DAVEY, Peter. **"Belapur Housing in Navi Mumbai, India by Charles Correa."** Architectural Review, June 14, 2015. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.architectural-review.com/essays/belapur-housing-in-navi-mumbai-india-by-charles-correa/8684855.article>

Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe. **"Dados Demográficos 1970 a 2016."** Dados Demográficos 1970 a 2016, (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.ine.st/index.php/component/phocadownload/category/51-demograficas>.

Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe. **"IV Recenseamento Geral Da População E Da Habitação 2012: Região Autónoma Do Príncipe,"** 2013. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.ine.st/index.php/publicacao/documentos/file/326-resultado-distrital-regiao-autonoma-do-principe>.

Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe. **"Resumo de Indicadores Demográficos 2012-2035."** Resumo de Indicadores Demográficos, 2012-2035, n.d. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.ine.st/index.php/component/phocadownload/category/51-demograficas>.

MARQUES, Marina. **"Turismo Já Representa 14,7% Do PIB de São Tomé E Príncipe."** Plataforma Media, 2018. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.plataformamedia.com/pt-pt/noticias/economia/interior/turismo-ja-representa-147-do-pib-de-sao-tome-e-principe-9366723.html>

“METI School.” Anna Heringer, n.d. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<http://www.anna-heringer.com/index.php?id=31>

PRICE, Cedric. **Limited Lifespan of Cities.** Interview by Hans Ulrich Obrist. 032c, January 7, 2001. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://032c.com/limited-life-span-of-cities/>

PRICE, Cedric. **“Time and the City.”** Architectural Association, January 31, 1991. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

https://www.youtube.com/watch?v=GQ_13n161XA

The World Bank. **“GDP (current US\$),”** n.d. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

The World Bank. **“Poverty Headcount Ratio at National Poverty Lines (% of Population),”** n.d. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.NAHC?locations=ST&view=map&year=2015&year_high_desc=true

United Nations. **“African Countries by Population (2019),”** n.d. (consult. 28 Jan. 2019). Disponível em

<http://www.worldometers.info/population/countries-in-africa-by-population/>

The World Bank. **“Population Growth.”** (consult. 3 Jan. 2019). Disponível em

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=ZG-ZF>.

Filmes e Documentários

“The Great Estate: The Rise and Fall of the Council House.” BBC Four. (consult. 3 Jan. 2019). Disponível em

<https://www.bbc.co.uk/programmes/b0109dvs>.

SINGER, Mark - **Dark Days**, 2000. 16mm | Preto e Branco | 1.66 : 1 | Dolby Digital | 82’.

TATI, Jacques - **Mon Oncle**, 1958. 116’: color.

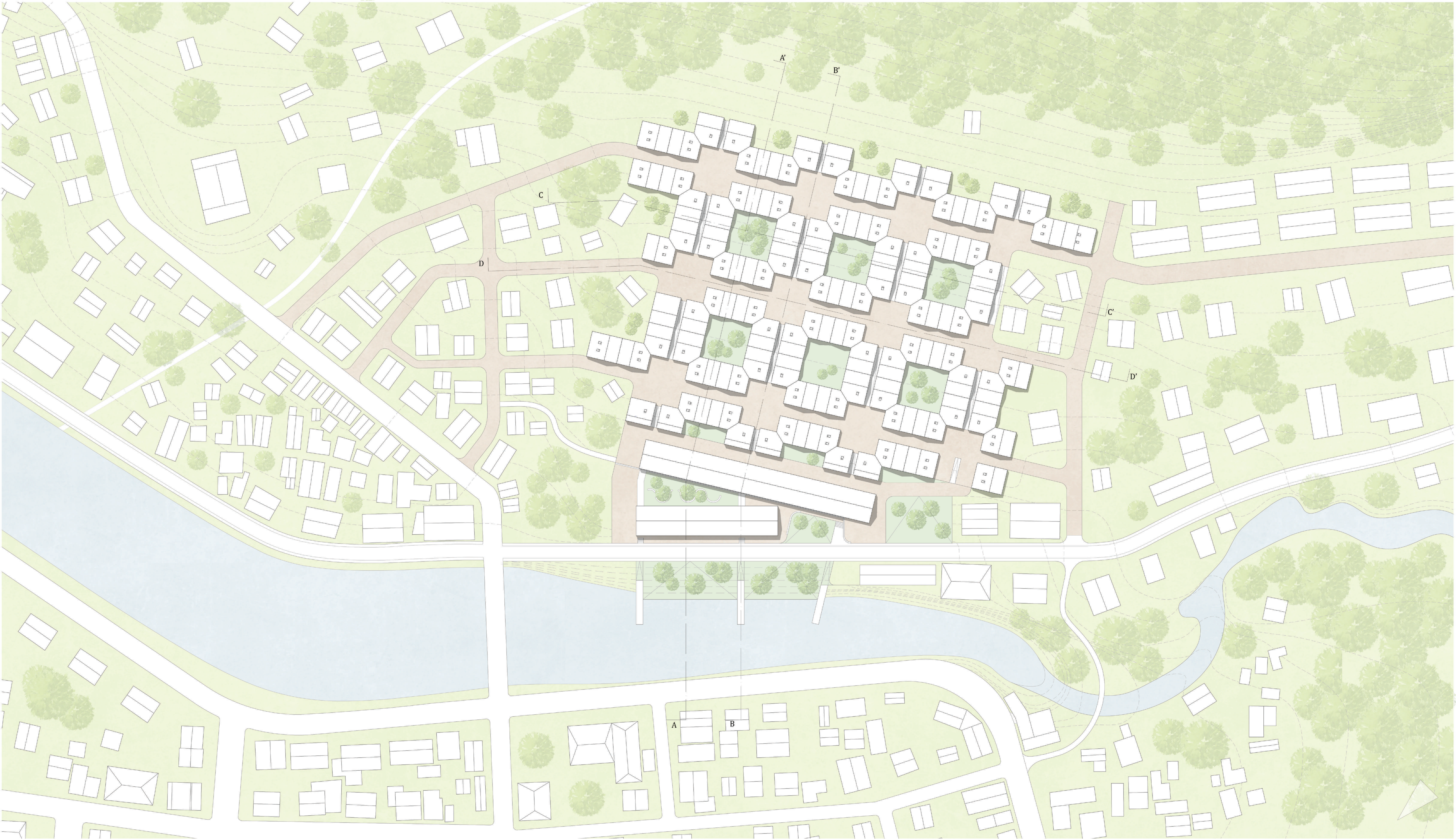
Outras Referências

“Carta de Política Educativa São Tomé E Príncipe (Visão 2022).” Ministério da Educação, Cultura e Formação, 2012.

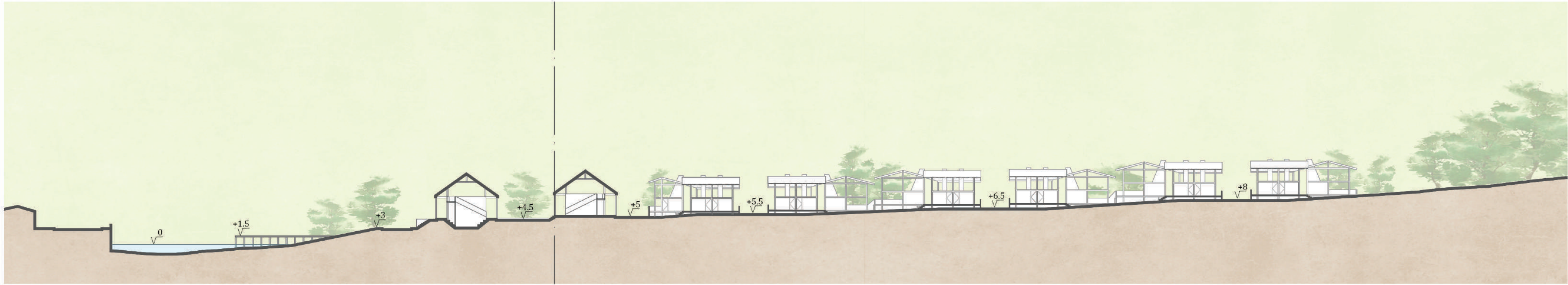
YOURCENAR, Marguerite. **O tempo, esse grande escultor.** Difel, 2006.

V. Anexos

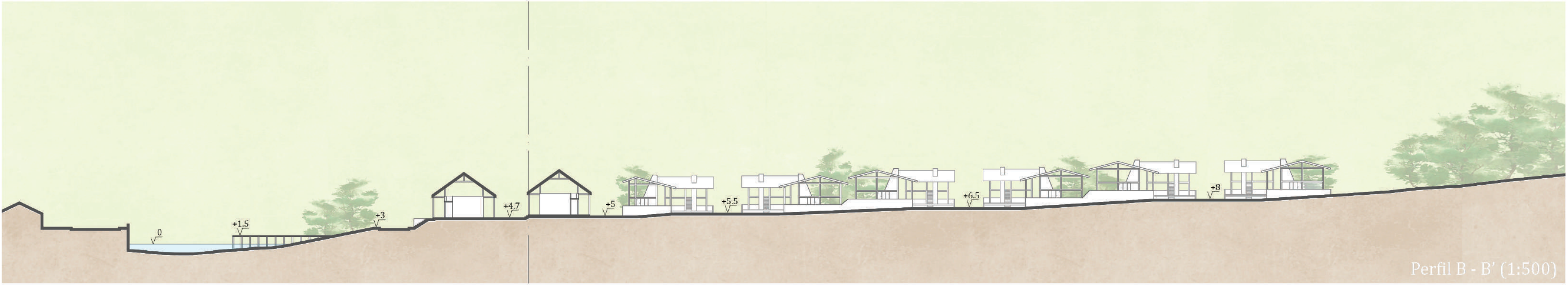
1. Painéis



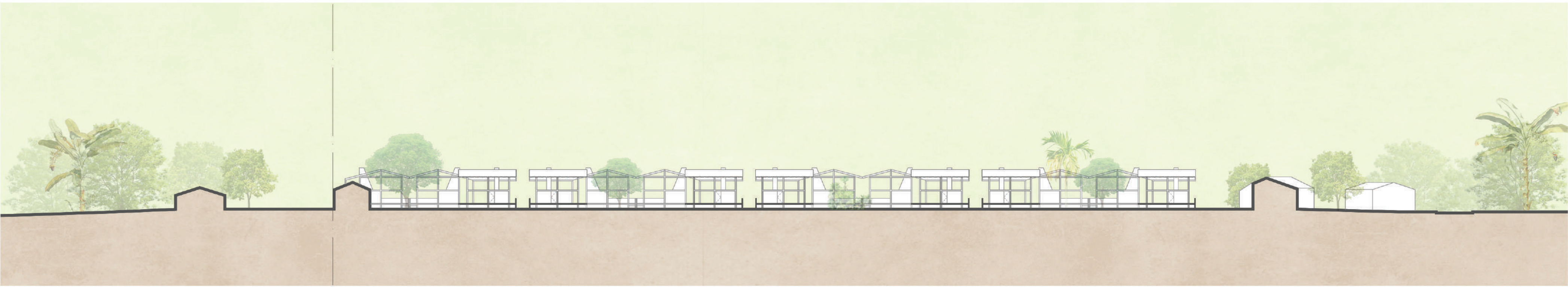
Implantação Urbana (1:500)



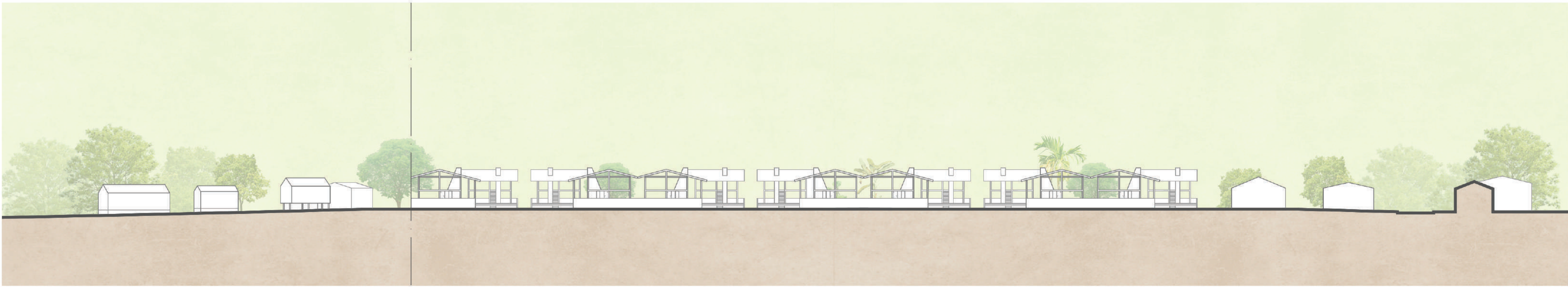
Perfil A - A' (1:500)



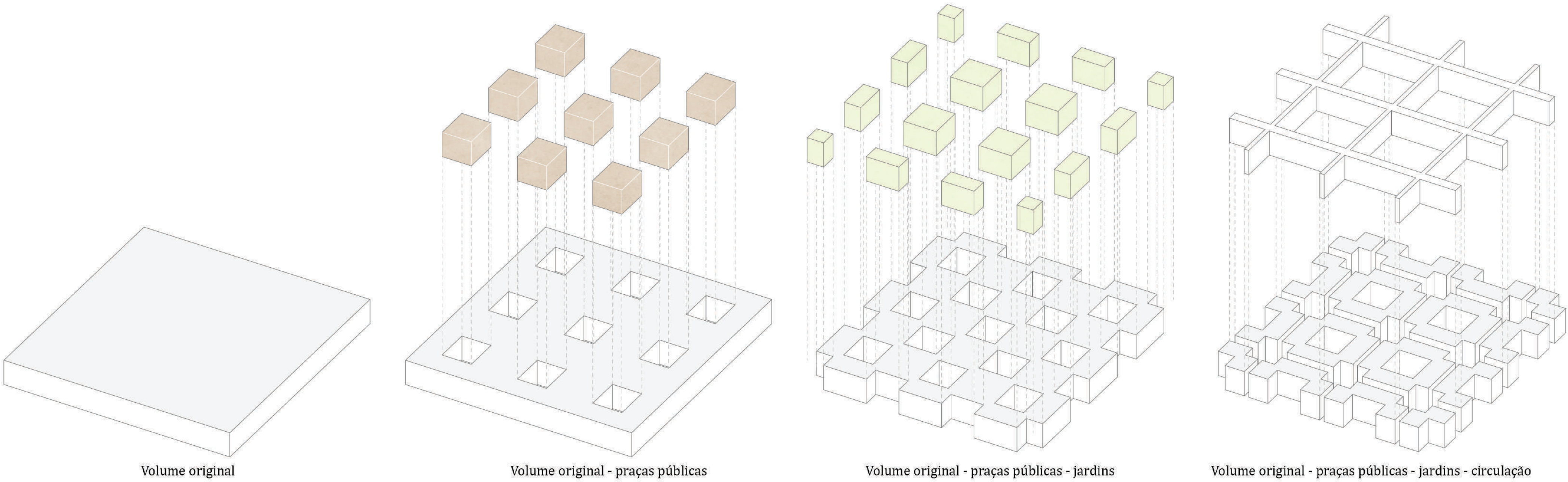
Perfil B - B' (1:500)



Perfil C - C' (1:500)



Perfil D - D' (1:500)



Volume original

Volume original - praças públicas

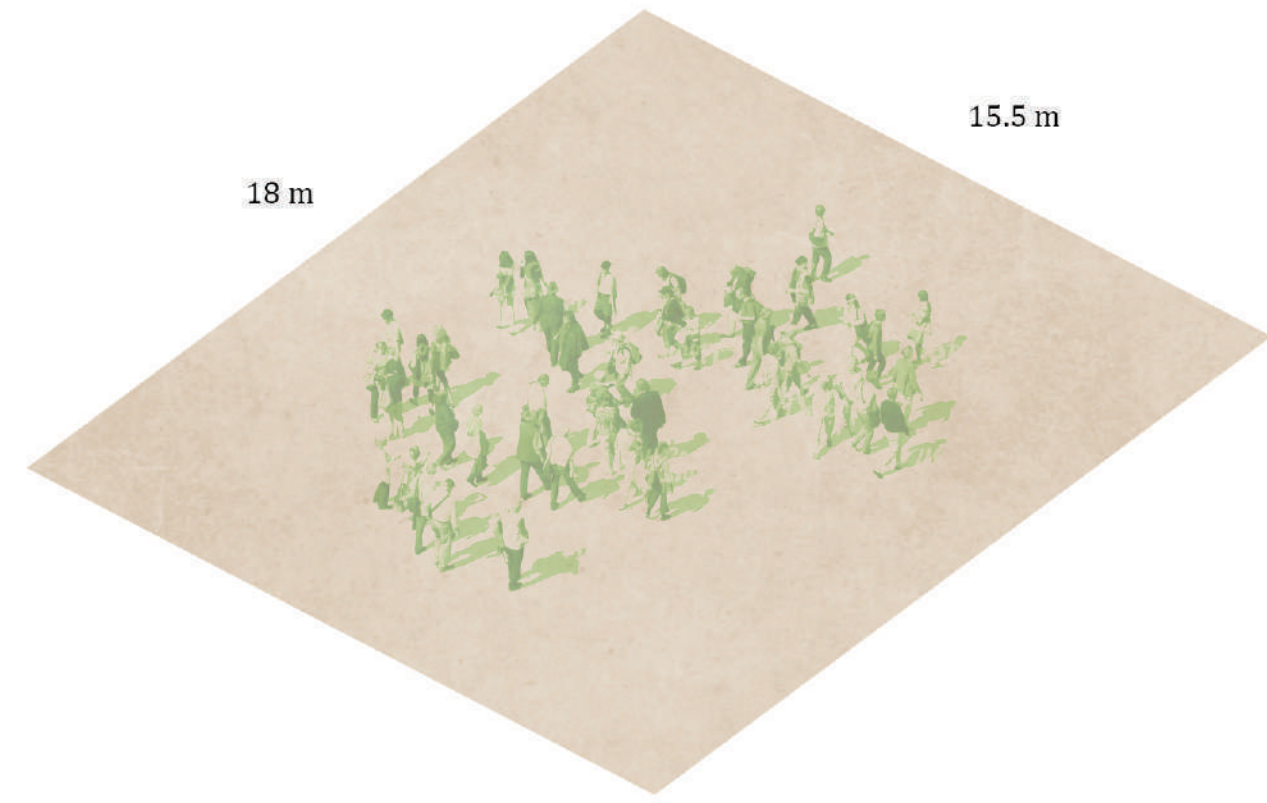
Volume original - praças públicas - jardins

Volume original - praças públicas - jardins - circulação



Cidade de Santo António do Príncipe e os elementos mais importantes (1:4000)

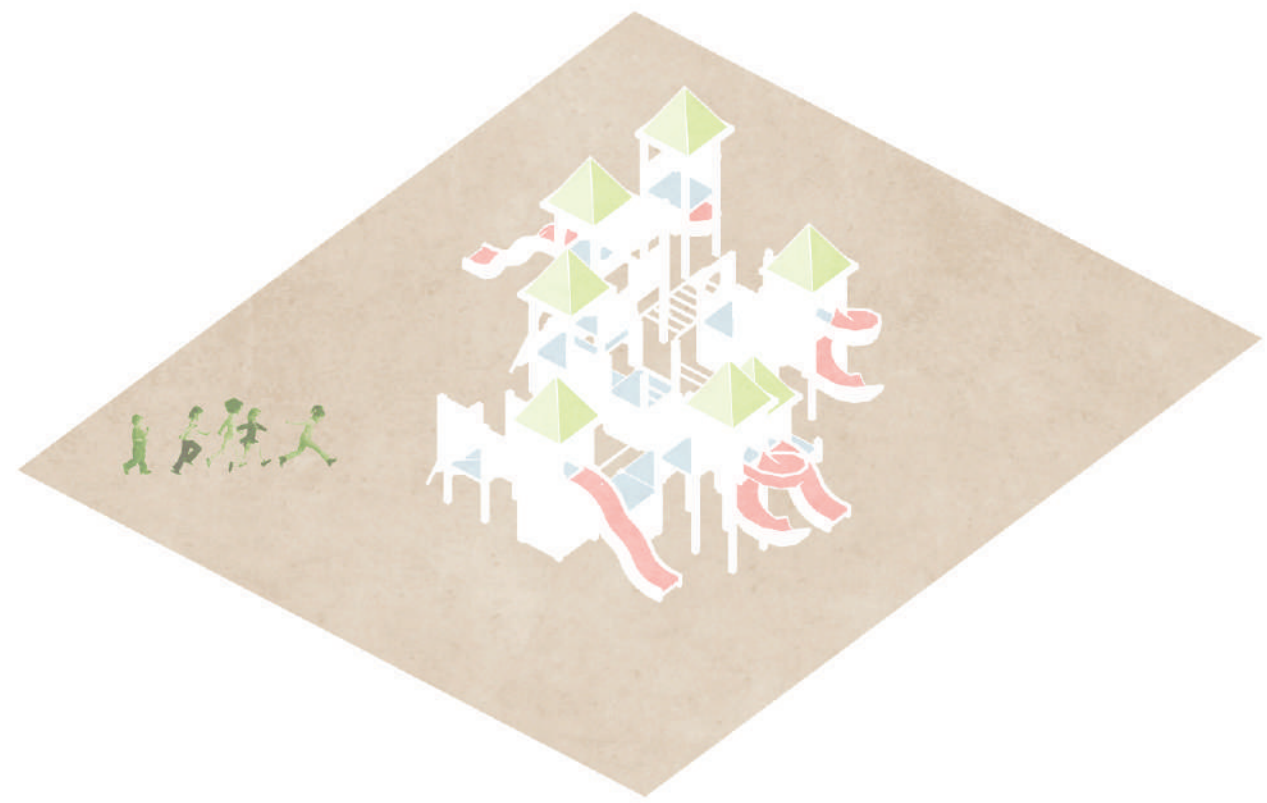
- 1 - Porto
- 2 - Hospital
- 3 - Escola Secundária
- 4 - Palácio do Governador
- 5 - Banco CSTP e
- 6 - Escola Secundária
- 7 - Governo Regional
- 8 - Posto de Correios
- 9 - Igreja Católica
- 10 - Centro Cultural
- 11 - Mercado
- 12 - Cemitério
- 13 - Estádio
- 14 - Escola Secundária
- 15 - Oficina de Madeiras
- 16 - Central eléctrica
- 17 - IURD
- 18 - Escola Primária
- 19 - Lar



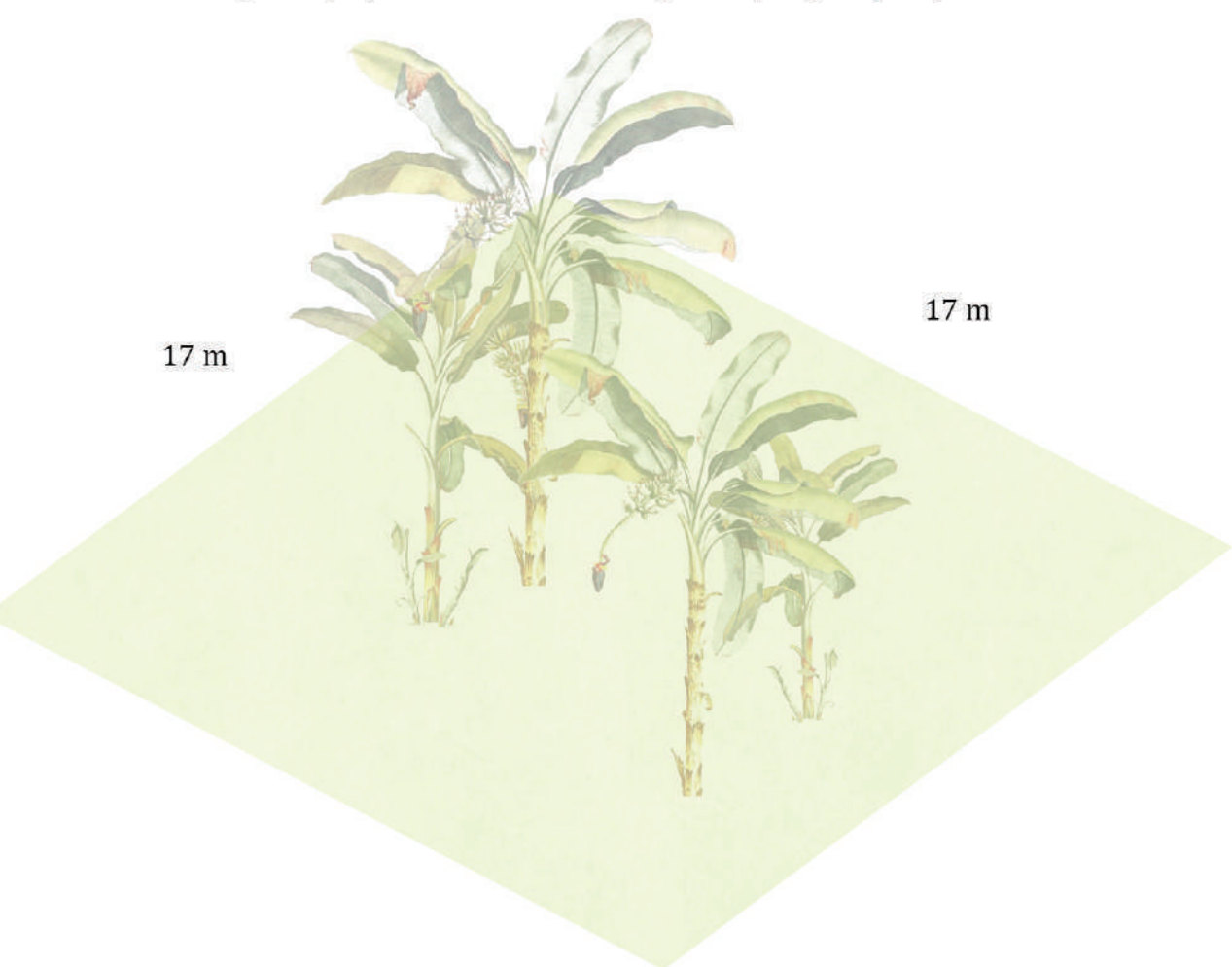
Praça: Espaço livre de 280 m2 para apropriação pública



Praça apropriada por vendedores de rua



Praça apropriada por um parque infantil



Jardim: Espaço livre de 289 m2 para apropriação colectiva



Jardim apropriado por uma horta comunitária



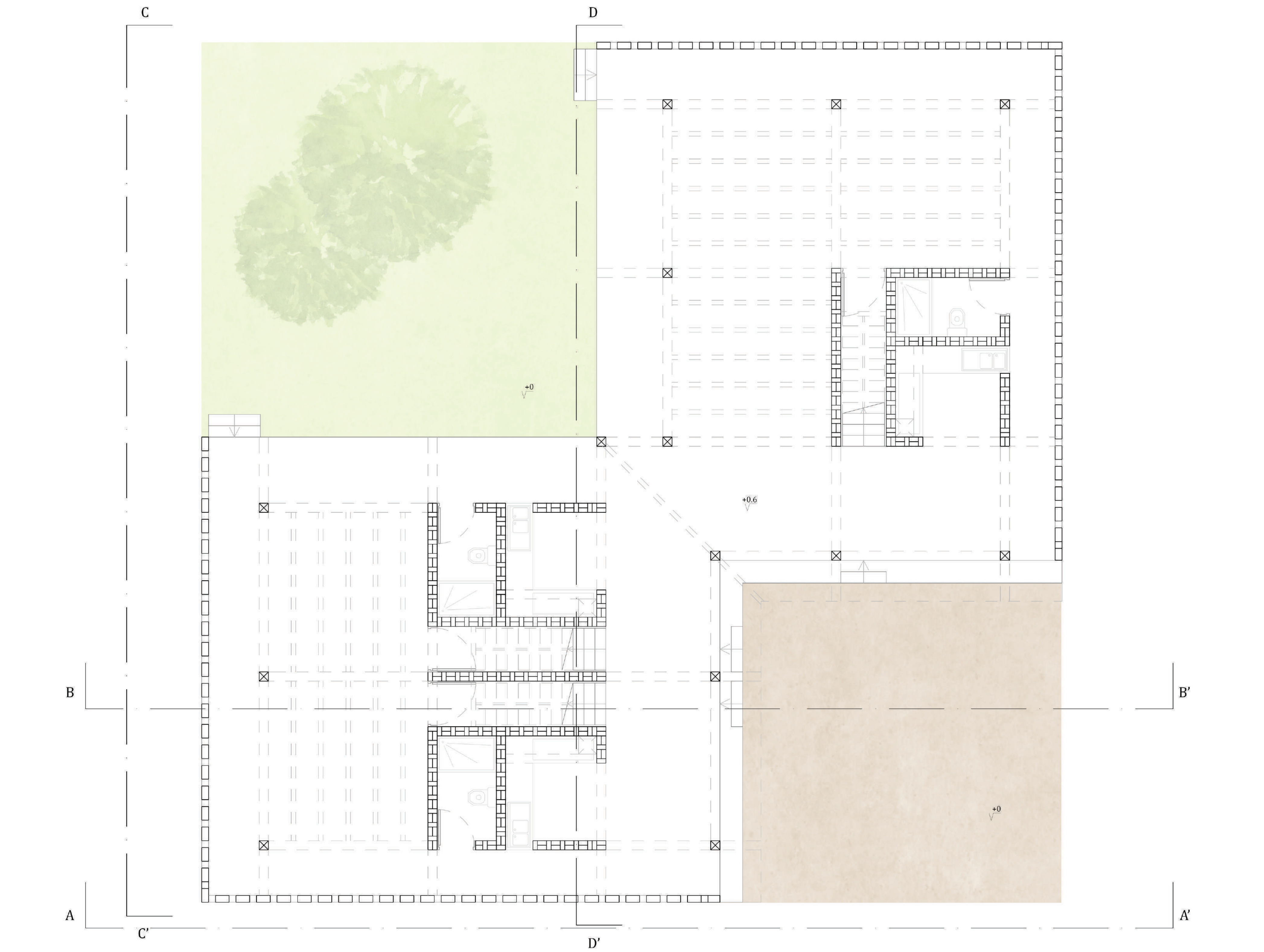
Hortas na ilha do Príncipe



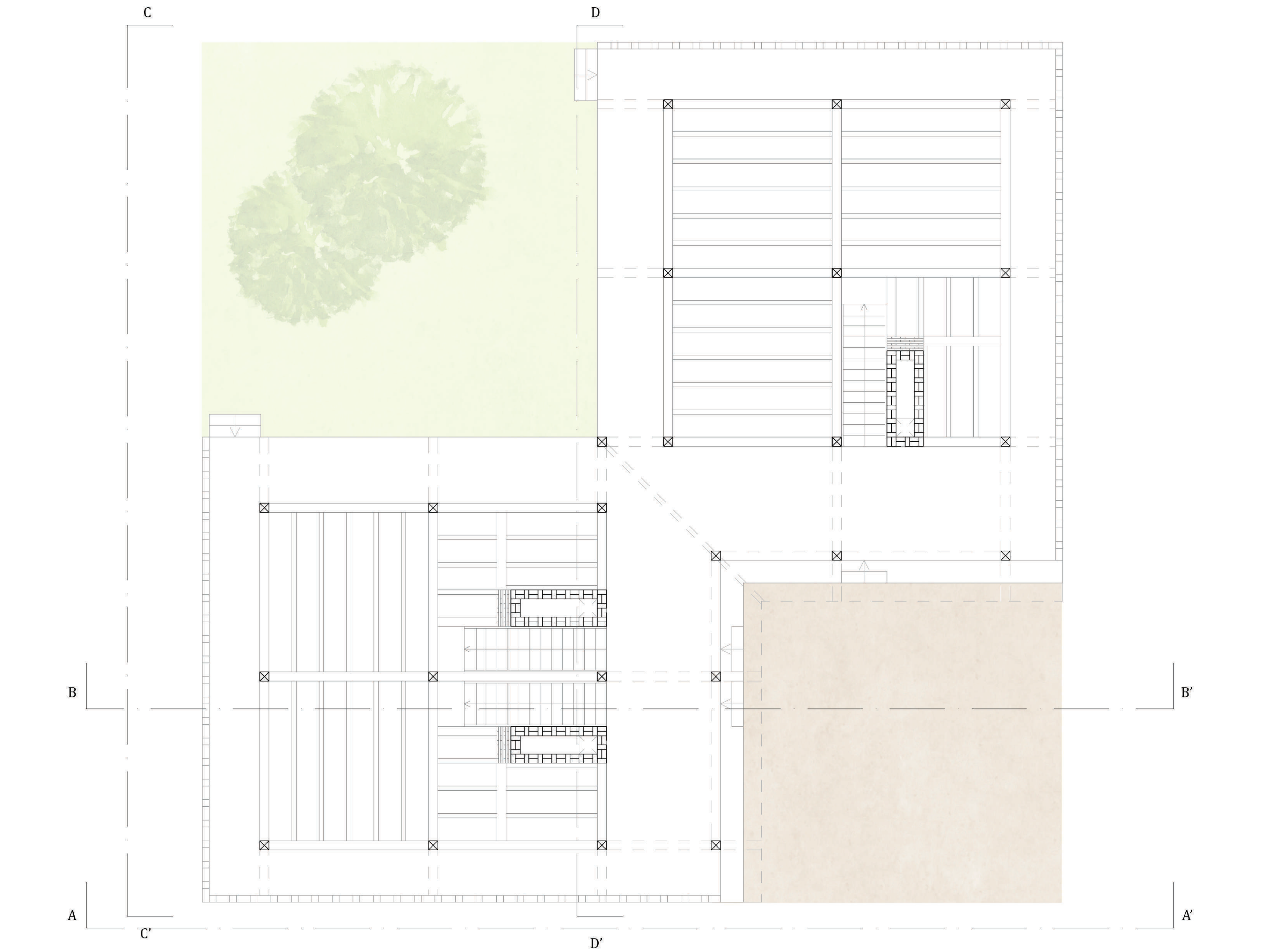
Axonometria do contexto urbano



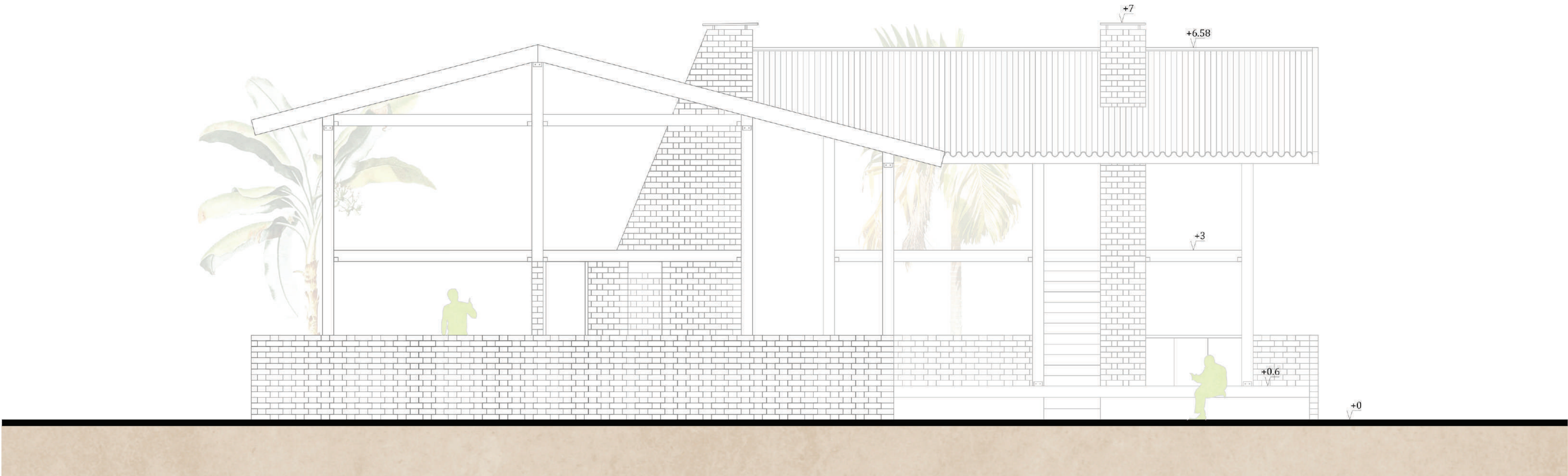
Fotografias do contexto



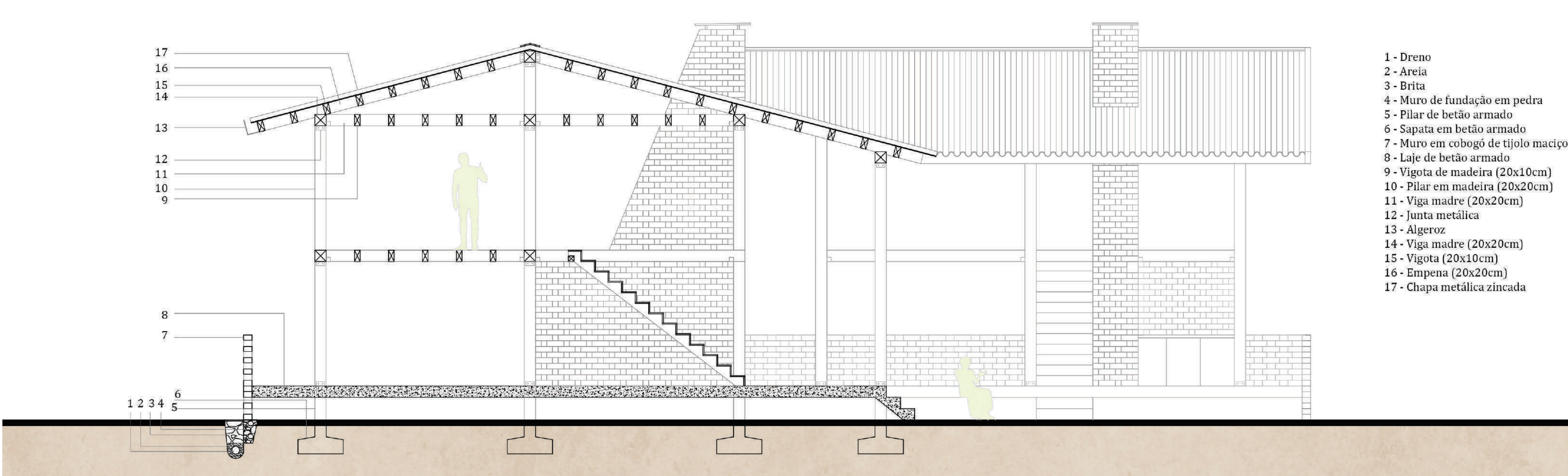
Planta do piso 0 (1:50)



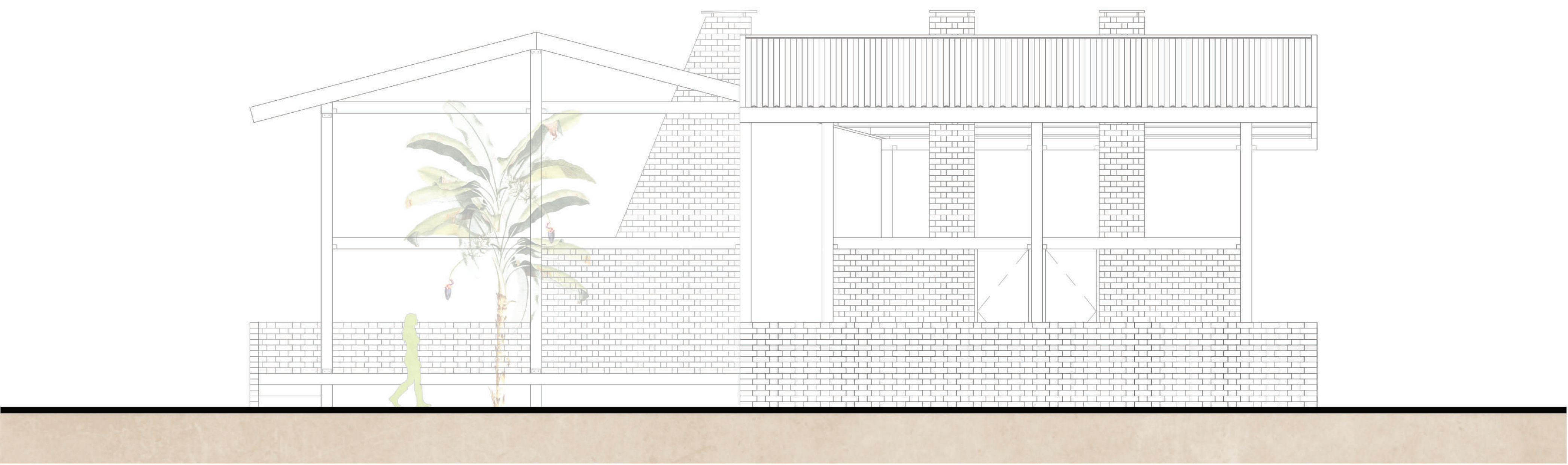
Planta do piso 1 (1:50)



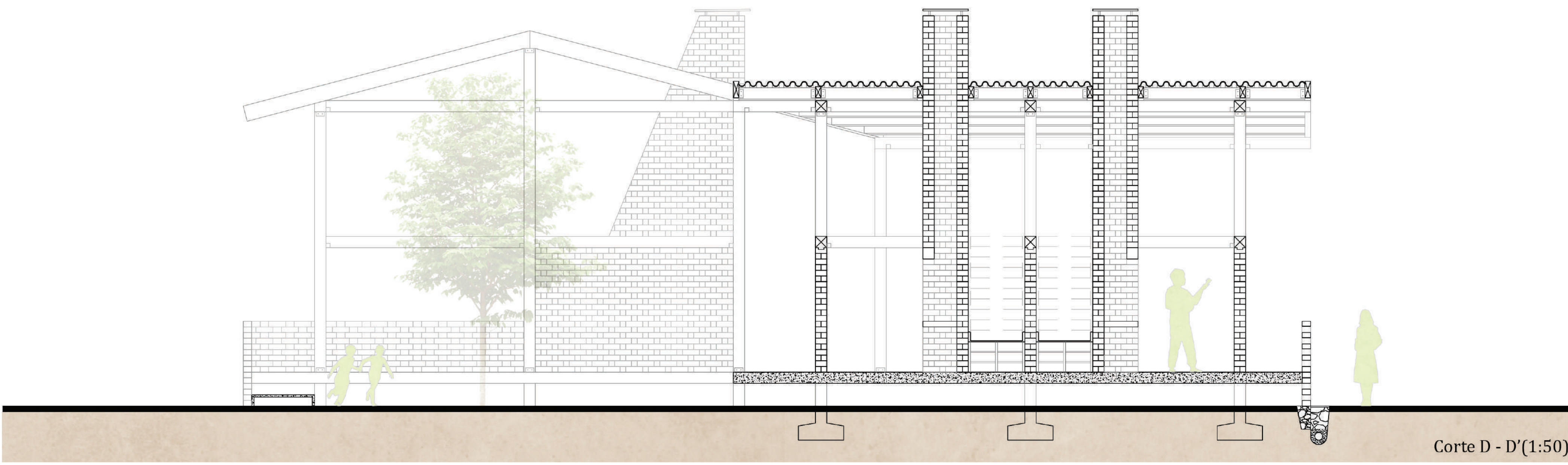
Alçado A - A' (1:50)



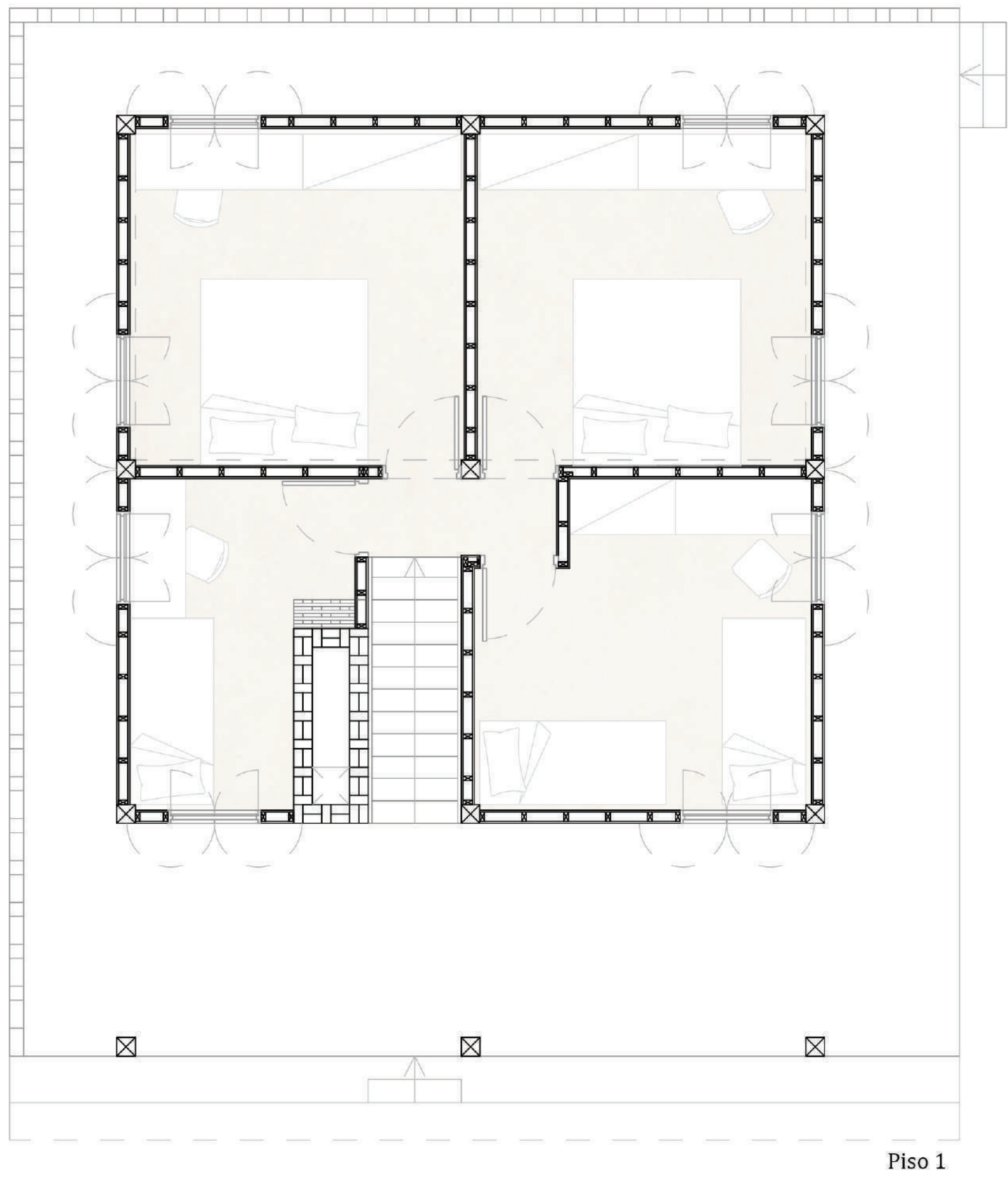
Corte B - B' (1:50)



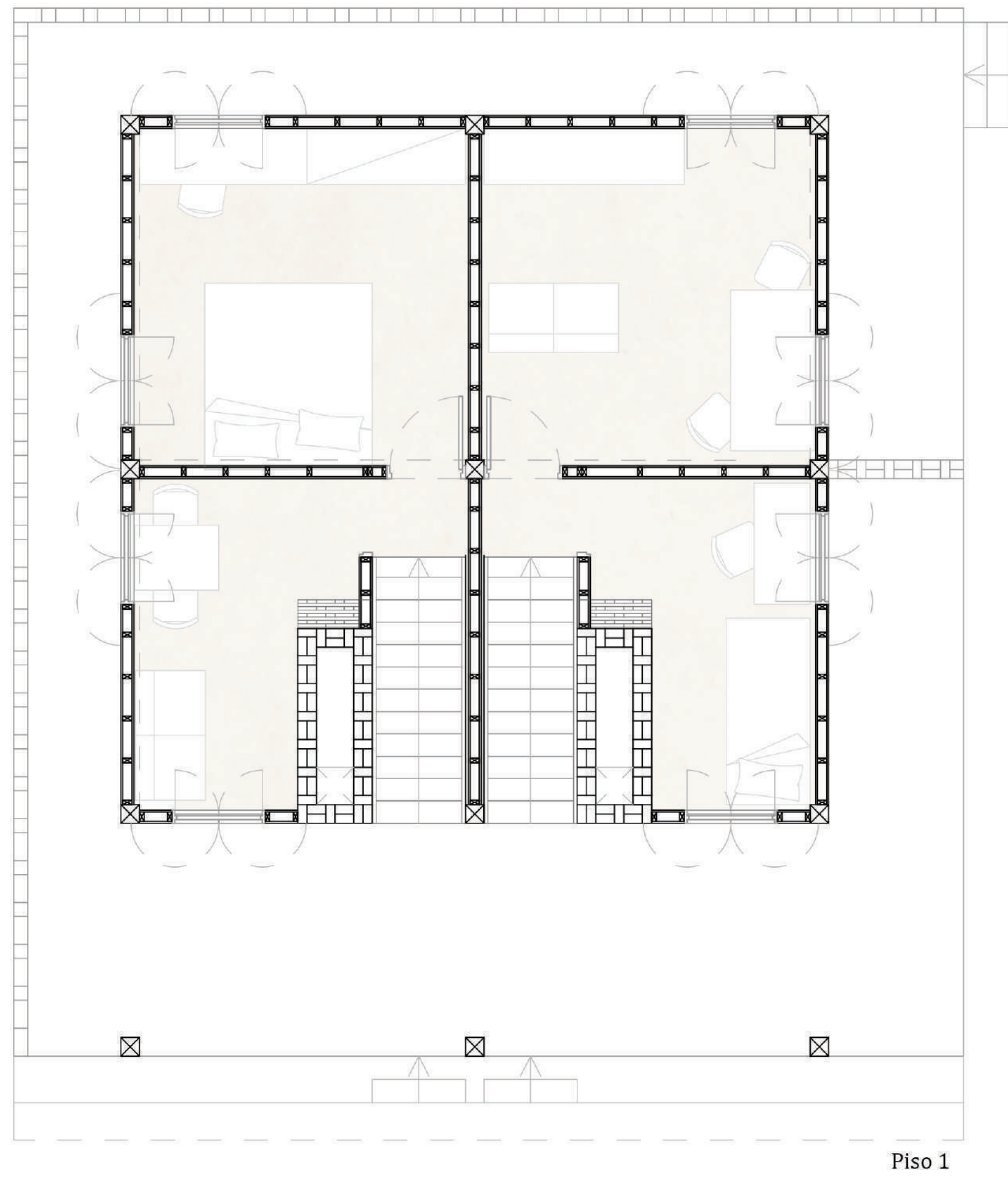
Alçado C - C' (1:50)



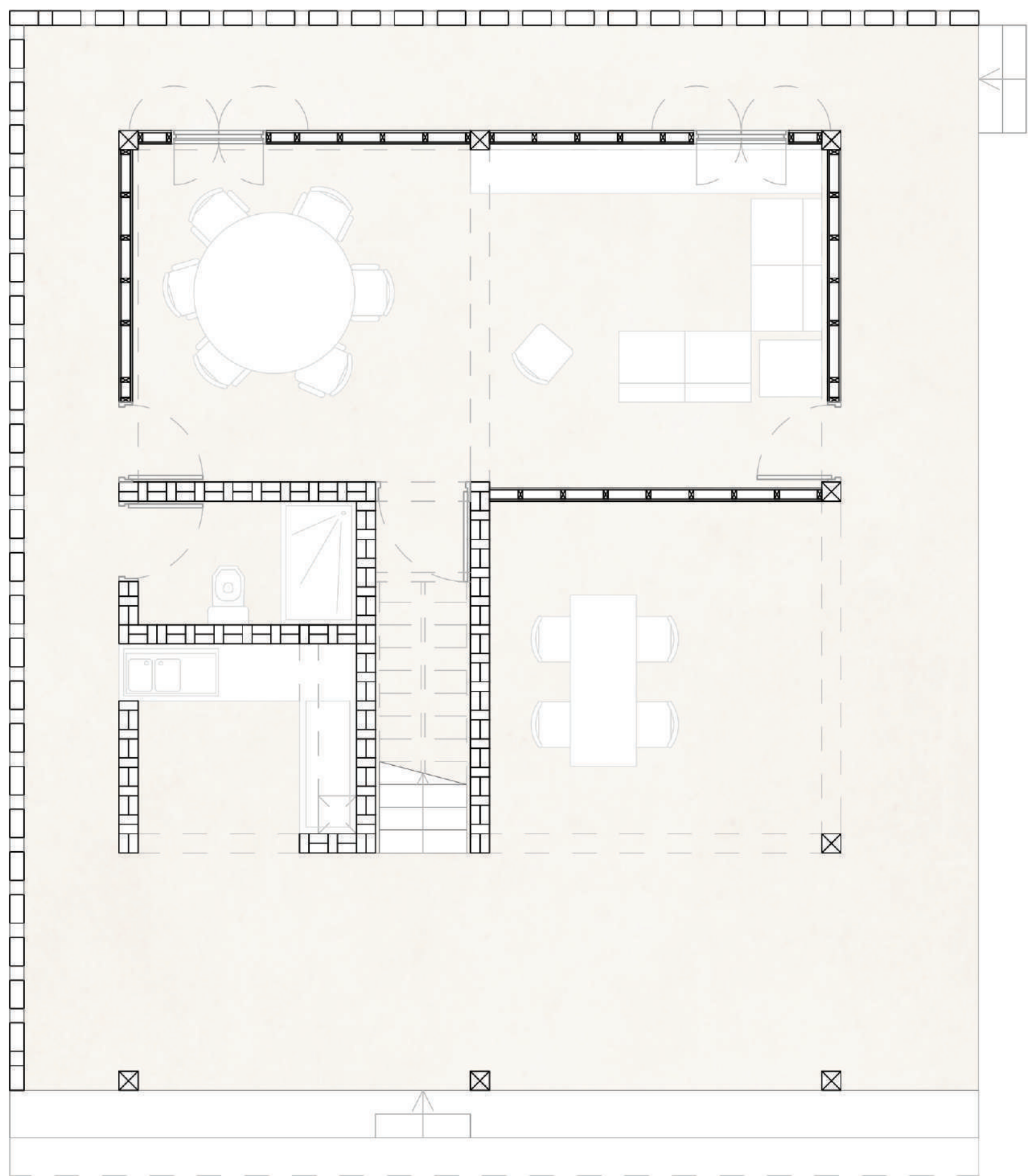
Corte D - D' (1:50)



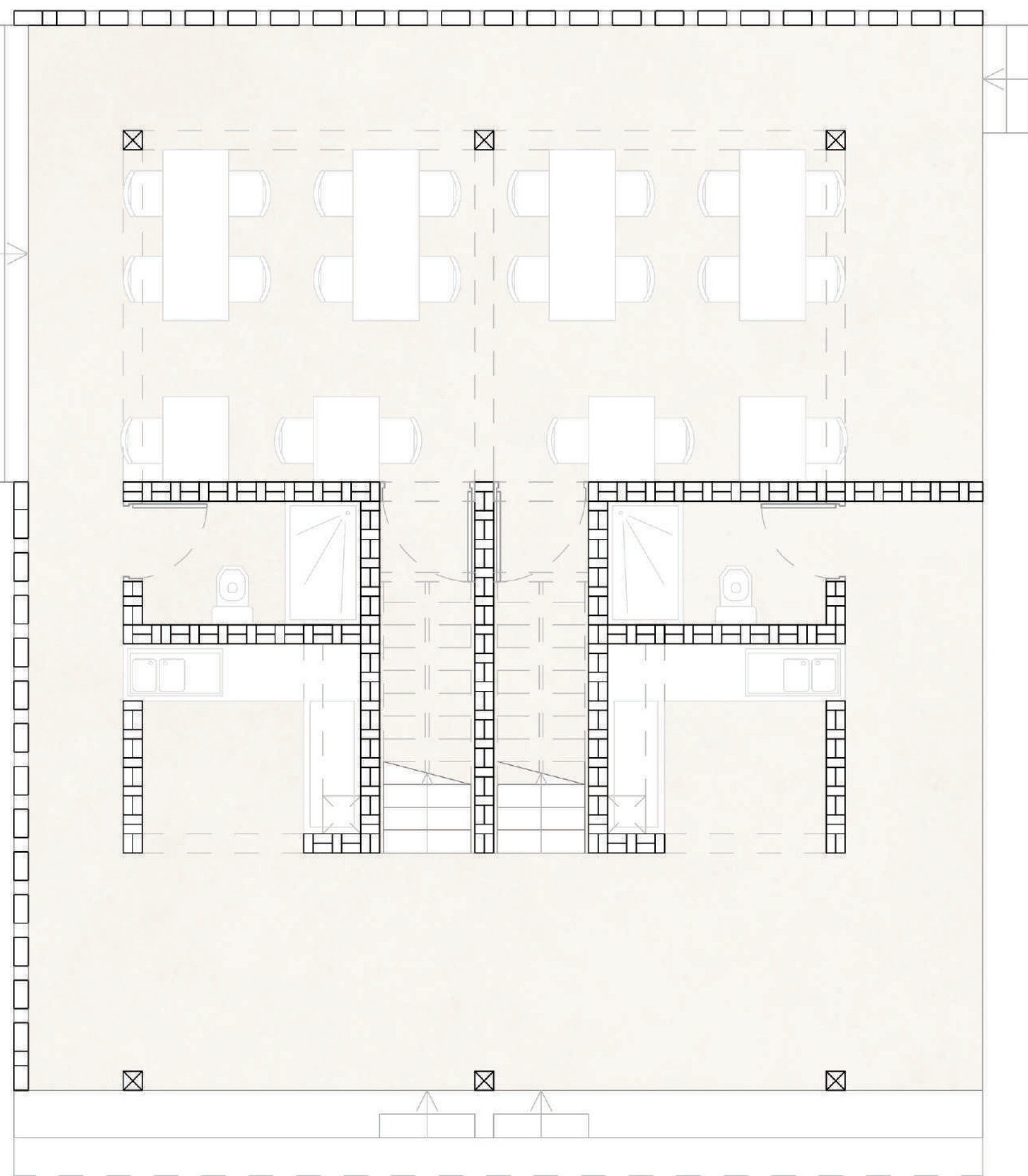
Piso 1



Piso 1



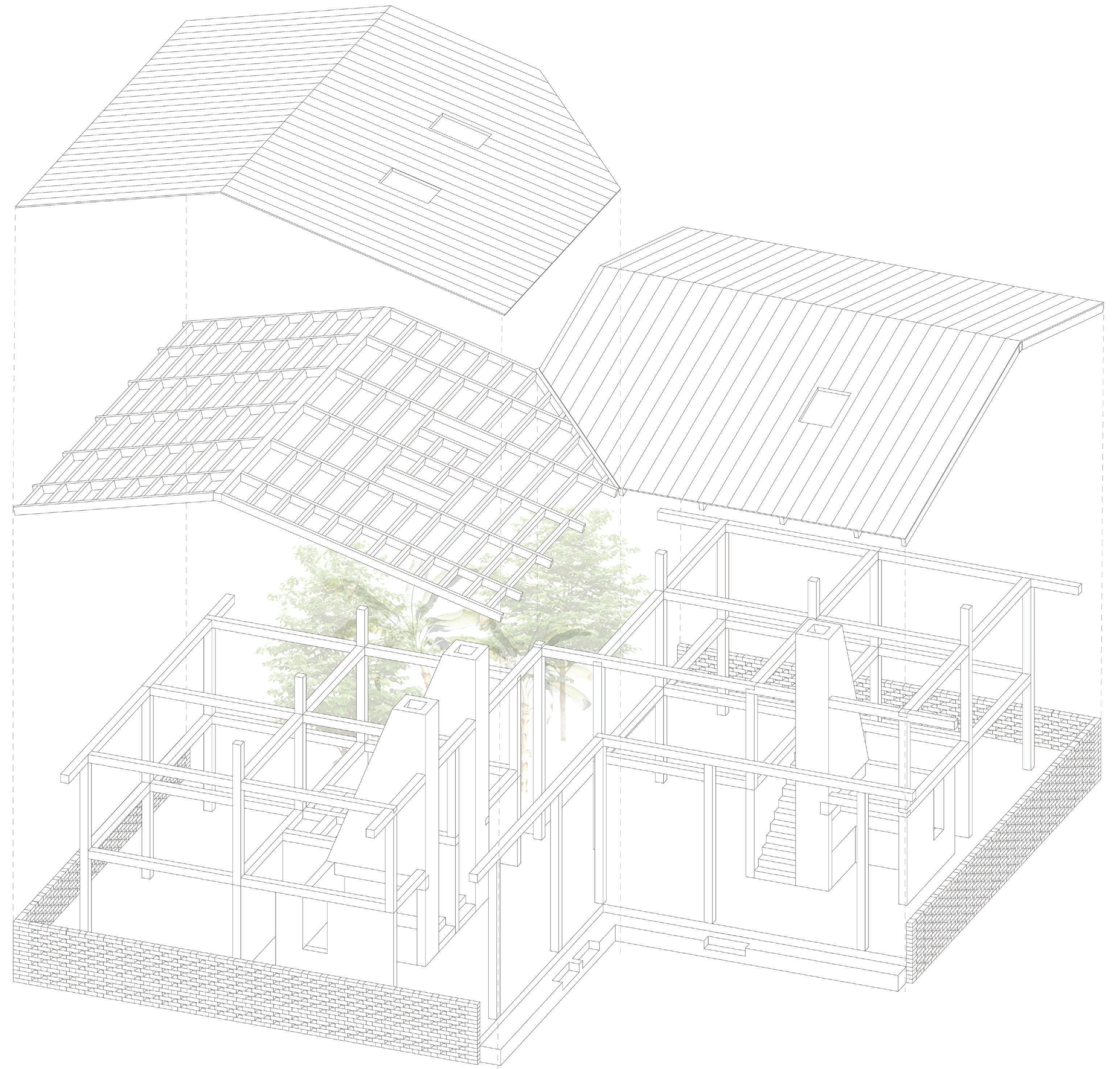
Piso 0



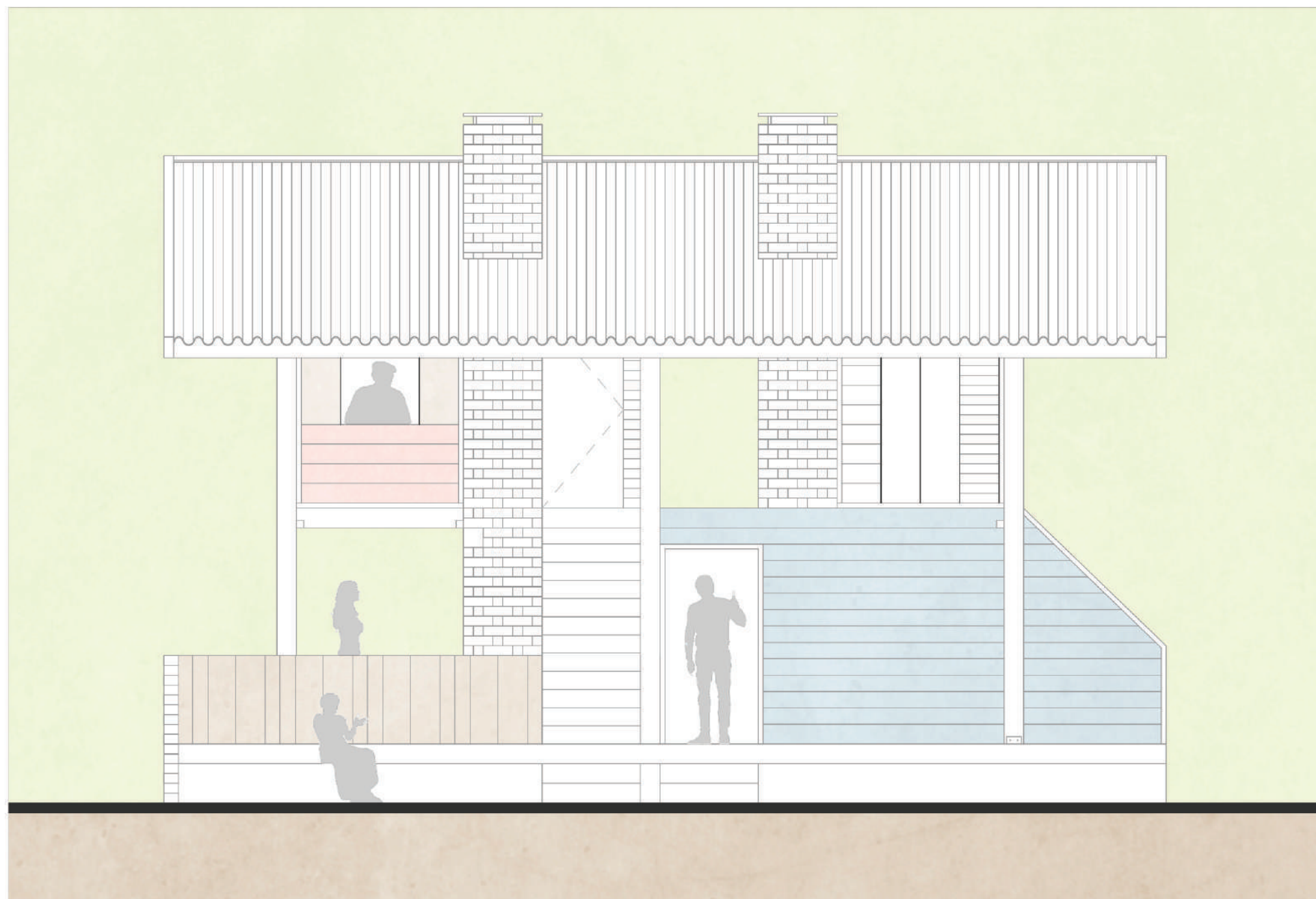
Piso 0

Proposta de habitação com 120 m2 para 4 a 9 pessoas (1:50)

Proposta de habitação de 45 m2 para 1 a 2 pessoas com espaço para restaurante de 30 m2 (1:50)



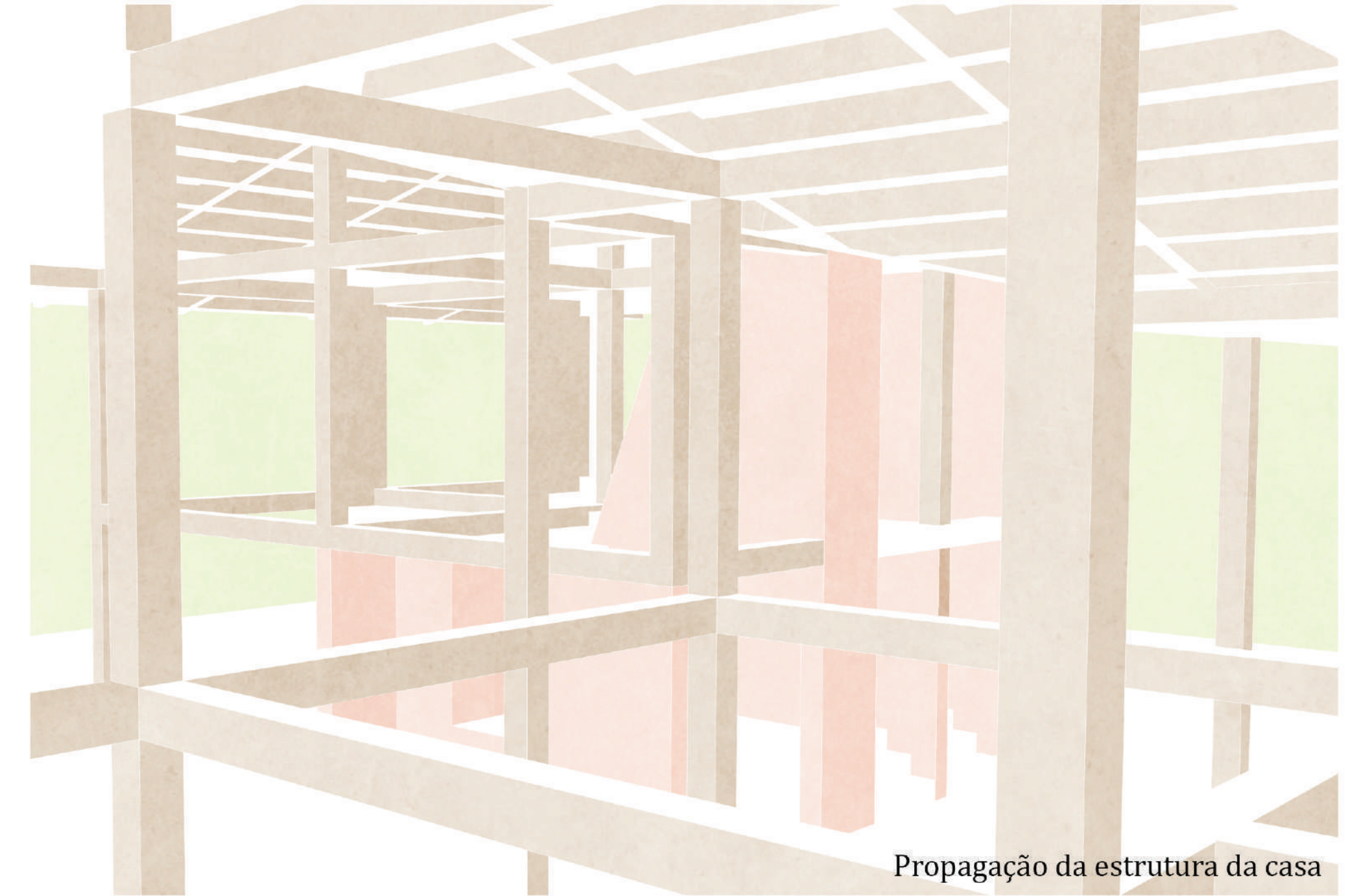
Axonometria explodida da habitação



Apropriação informal (1:50))



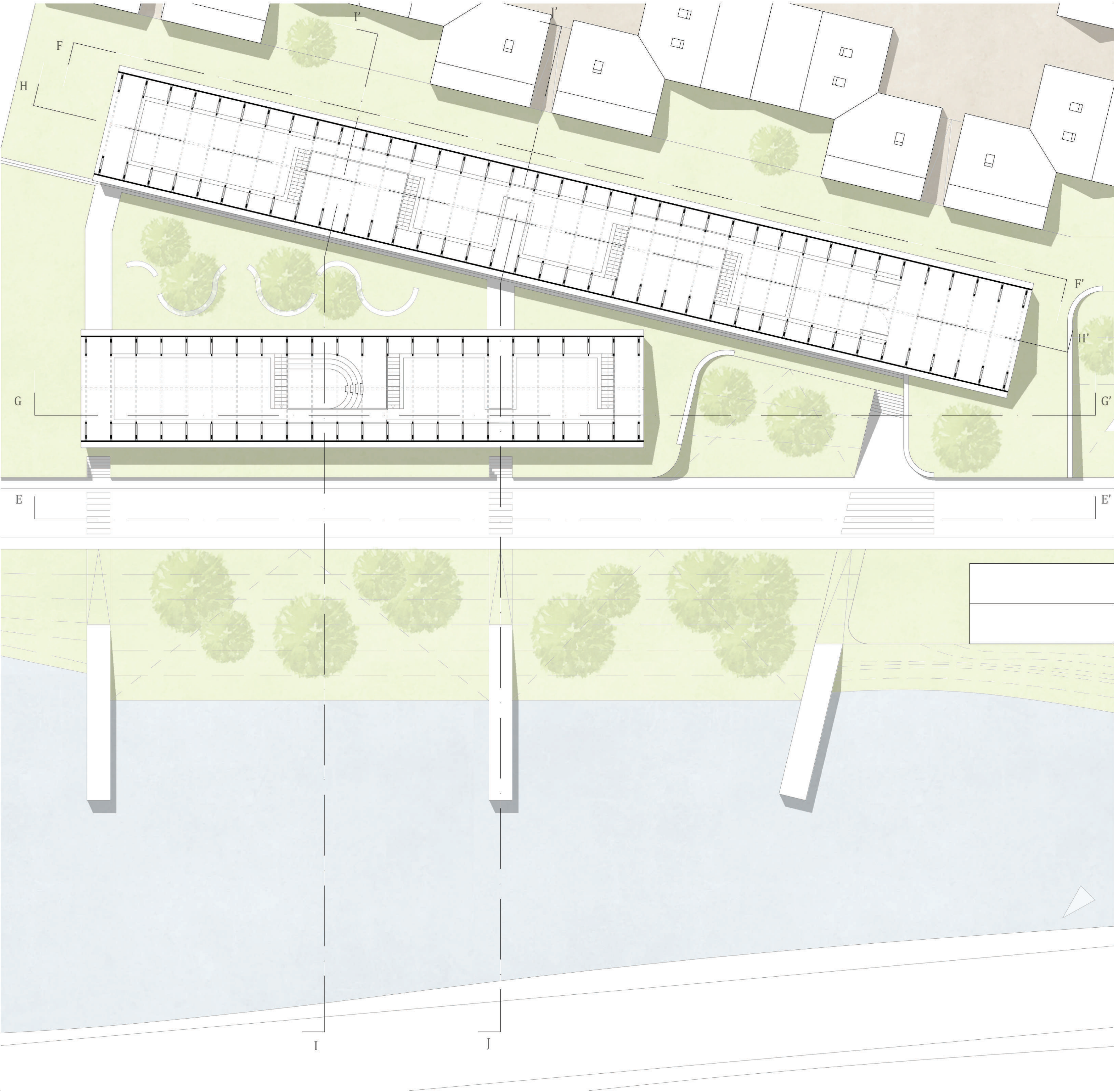
Relação do alpendre com a praça



Propagação da estrutura da casa



Piso 0 (1:200)



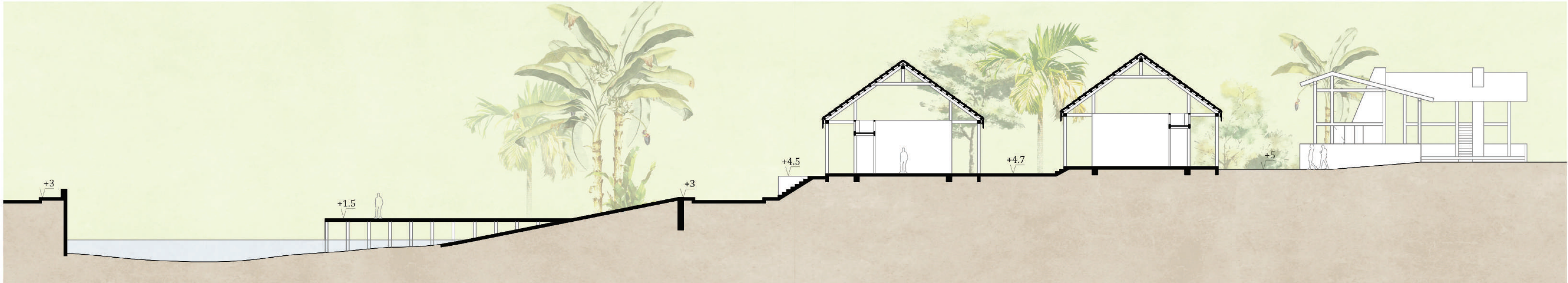
Piso 1 (1:200)



Alçado E - E' (1:200)



Alçado F - F' (1:200)



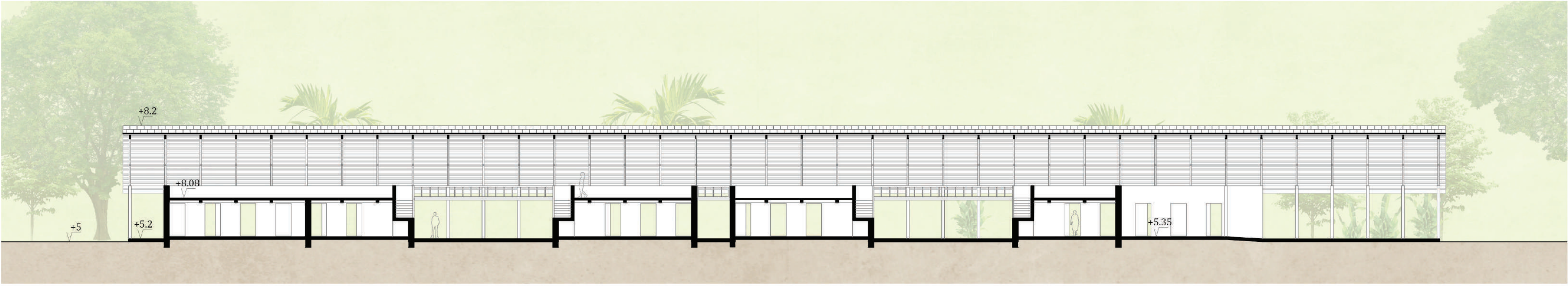
Alçado J - J' (1:200)



Alçado I - I' (1:200)



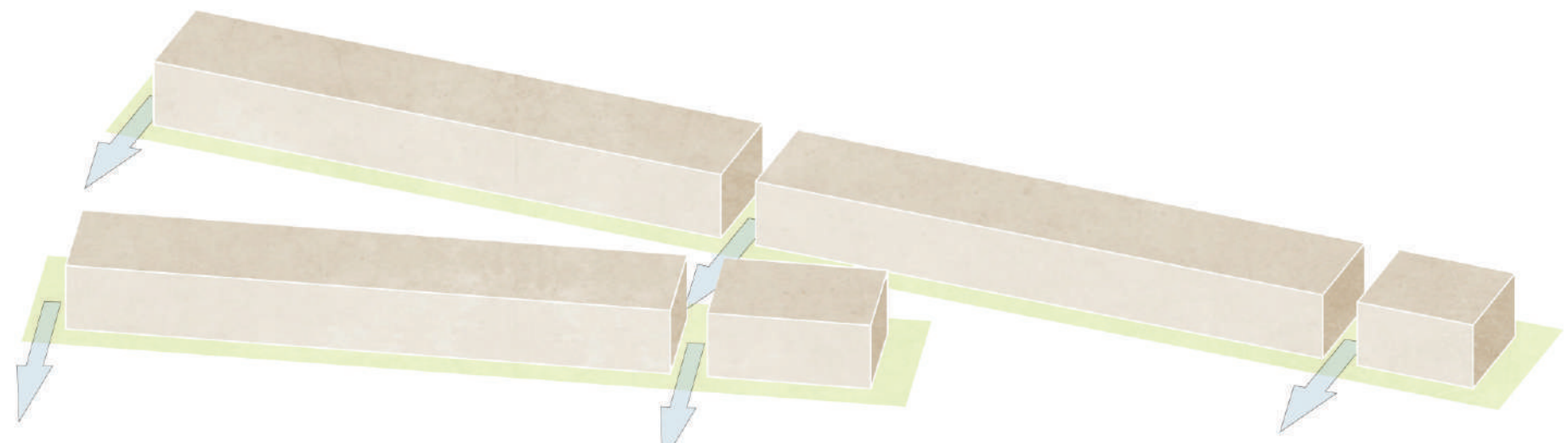
Corte G - G' (1:200)



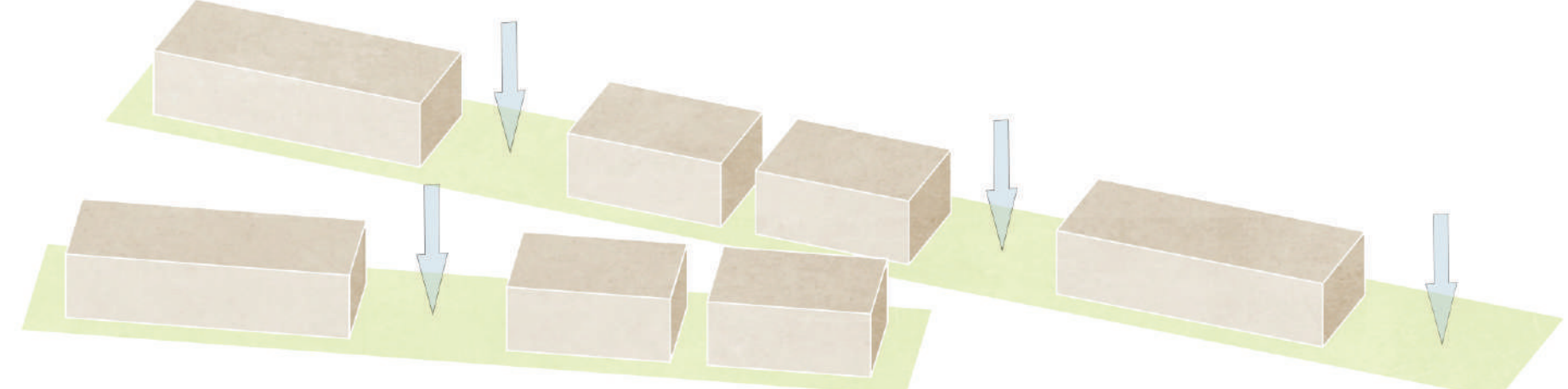
Corte H - H' (1:200)



1. Volume original

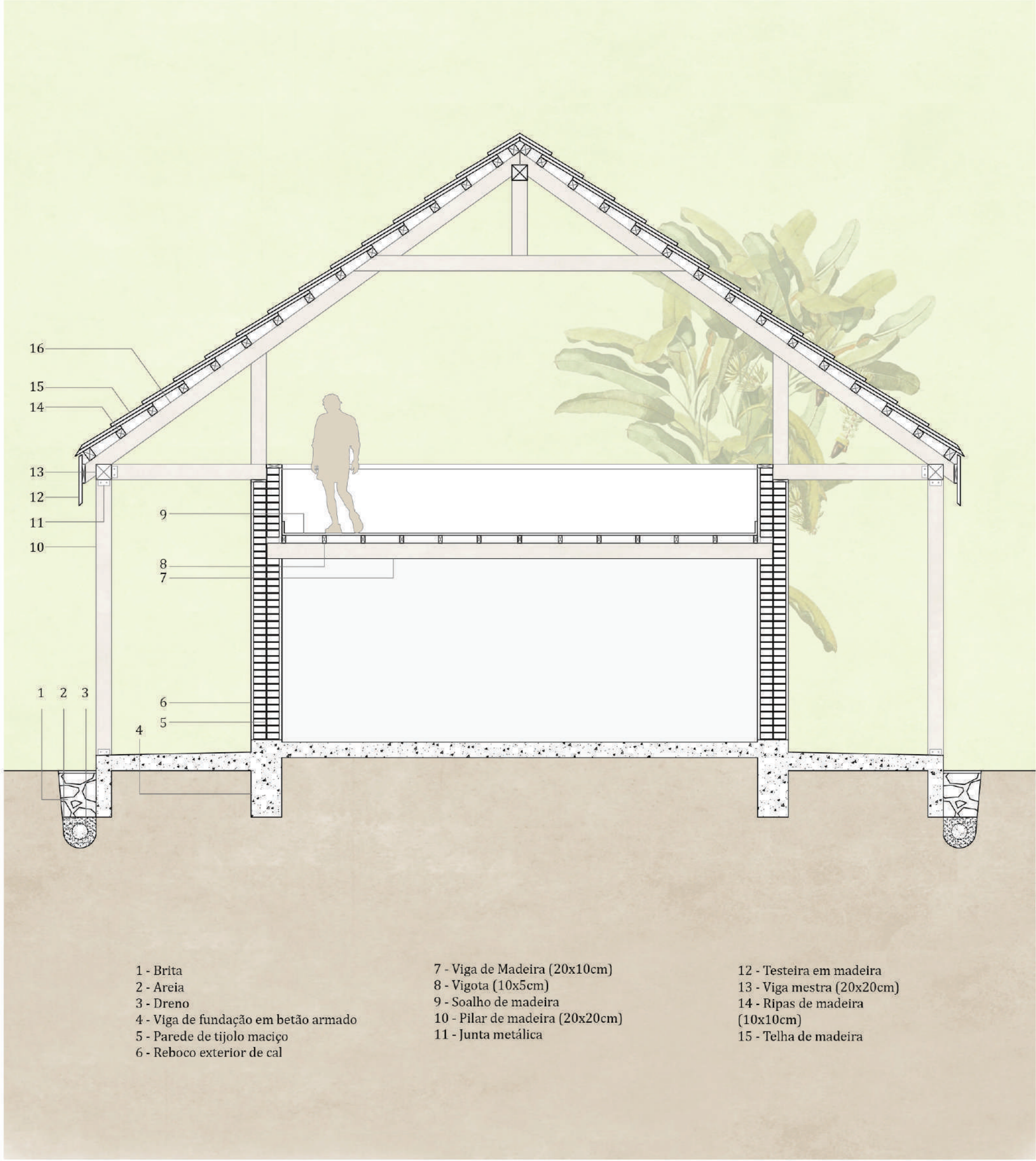


2. Volume original - alpendre e relação com os eixos do plano urbano

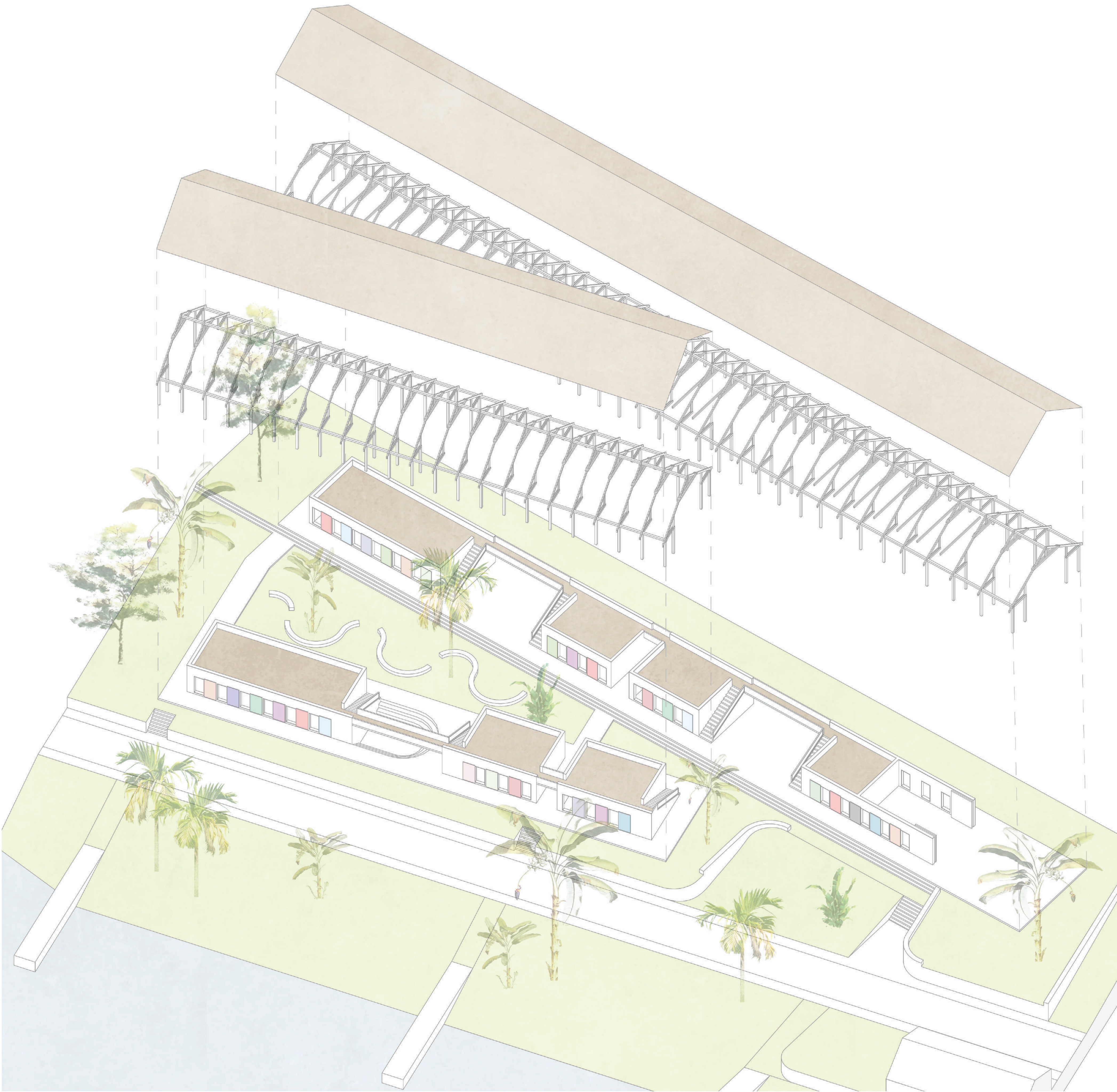


3. Volume original - alpendre e relação com os eixos do plano urbano - praças cobertas - salas de aula.

Esquema conceptual



Corte construtivo (1:50)



Axonometria Explodida



Vista do interior de uma sala



Vista do piso superior

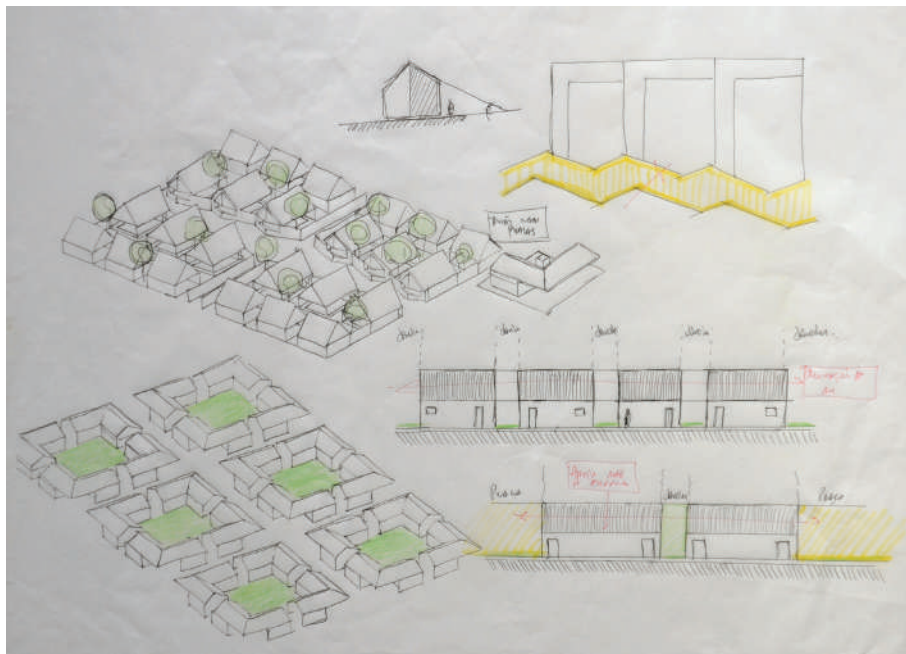
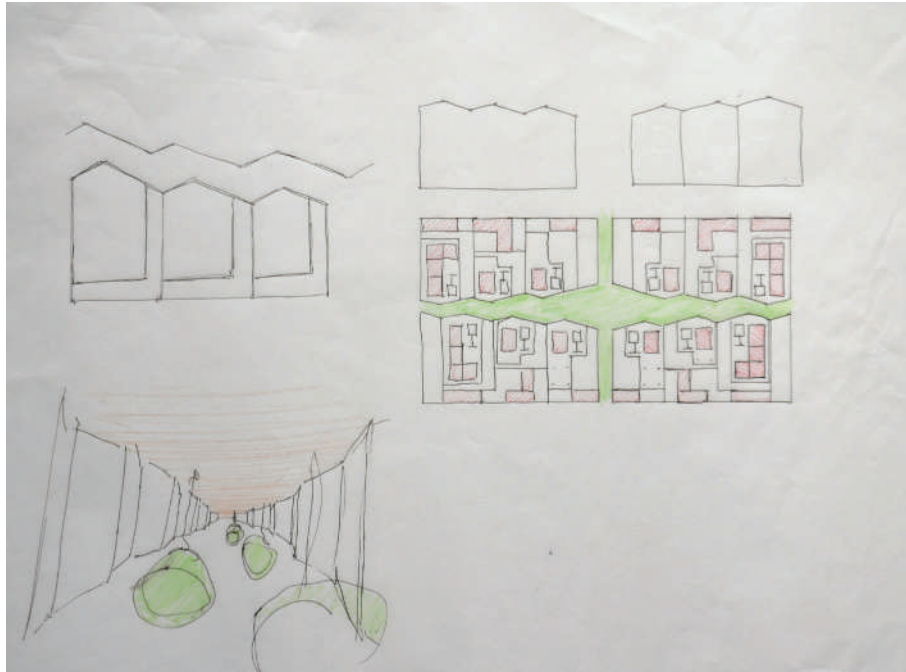


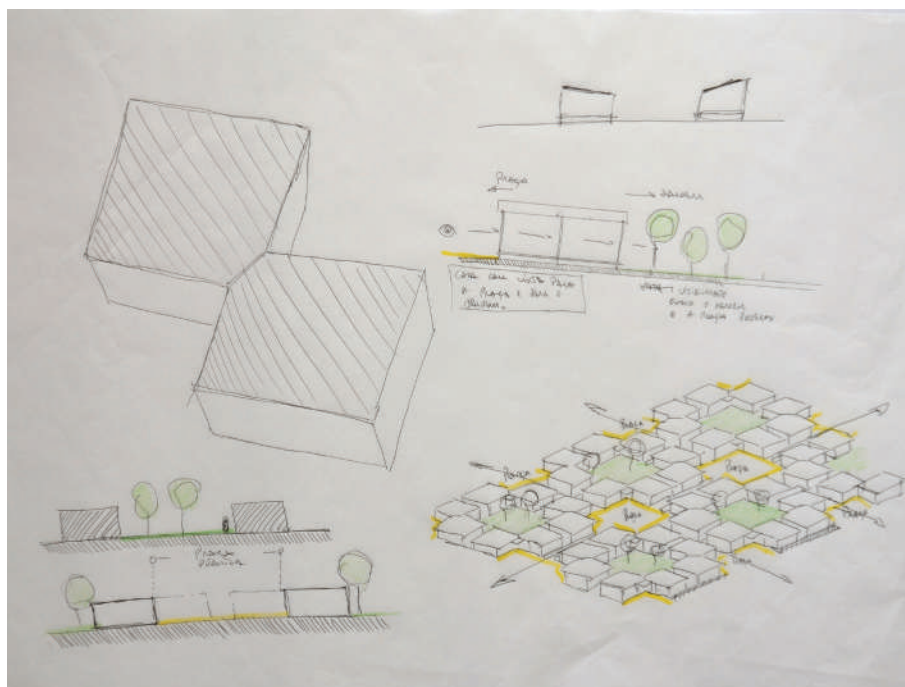
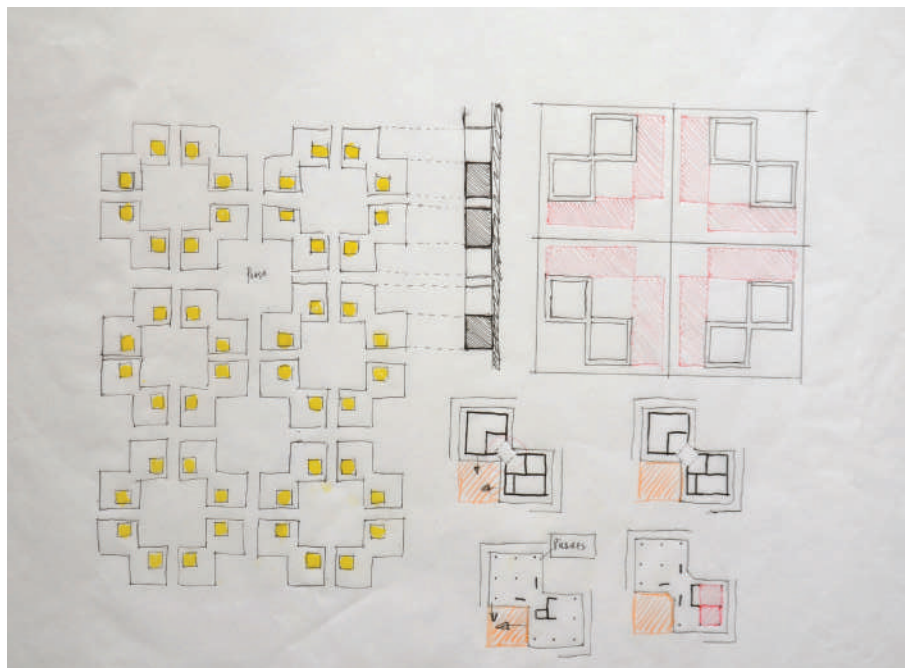
Vista dos pontões e relação com o rio Papagaio

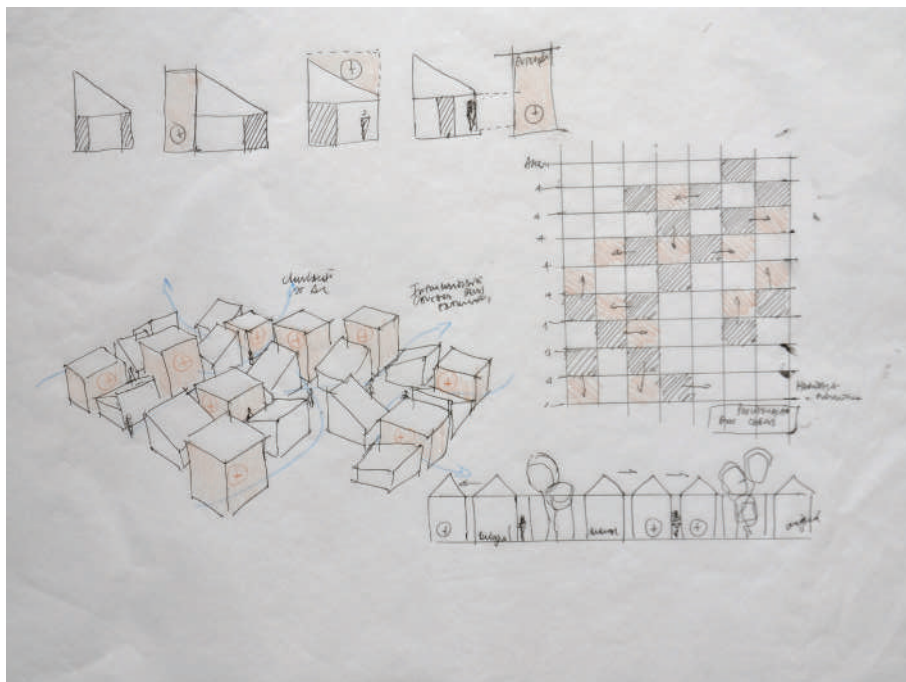
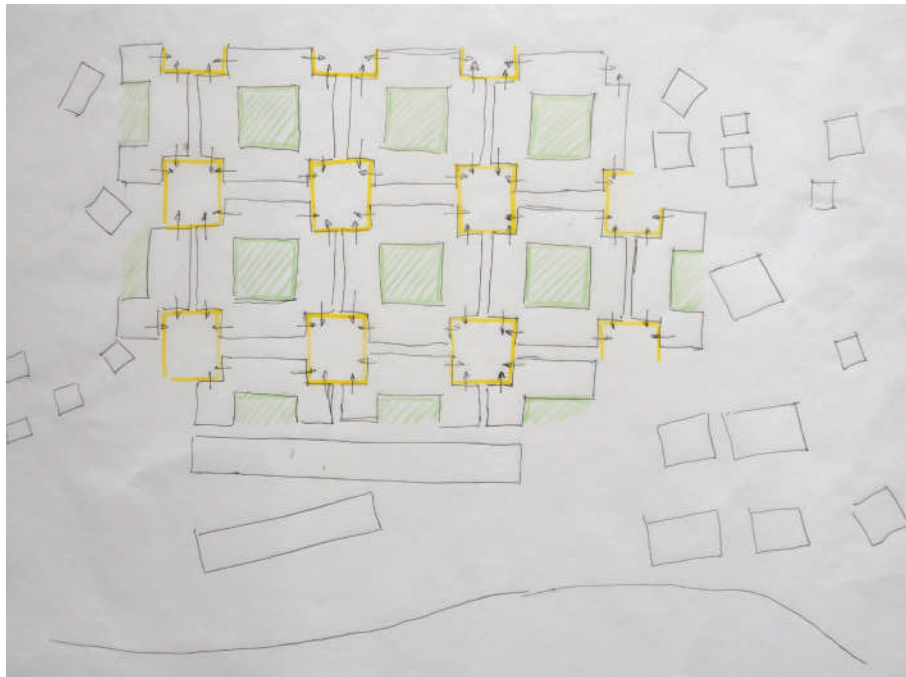


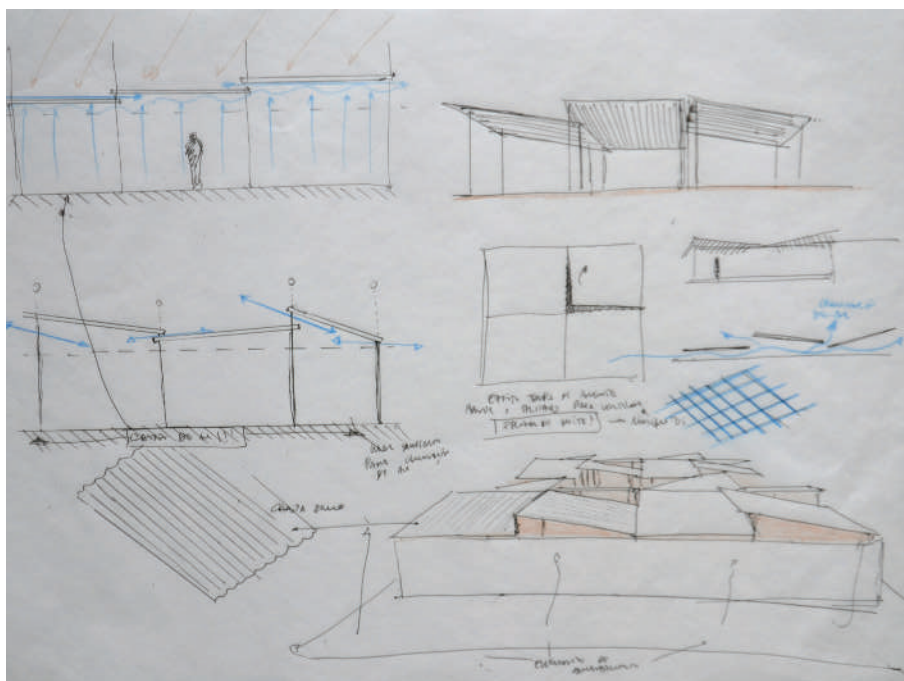
Vista do pátio interior

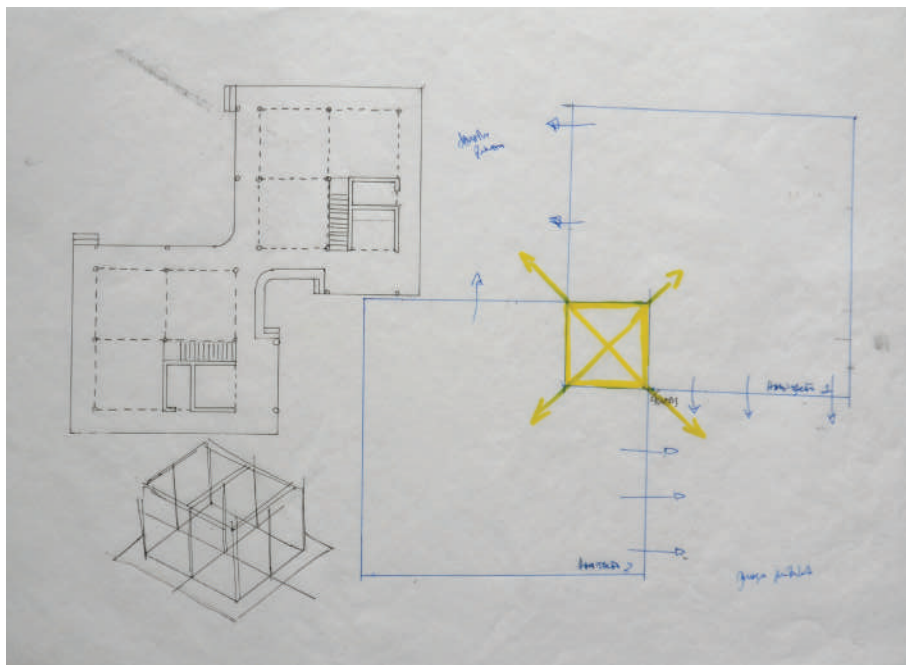
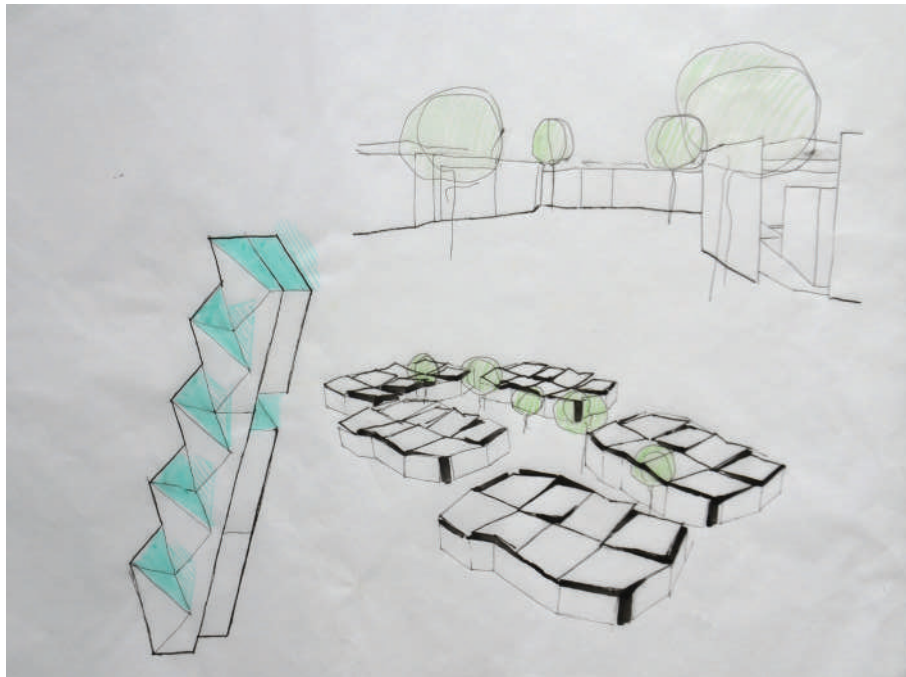
2. Esquissos

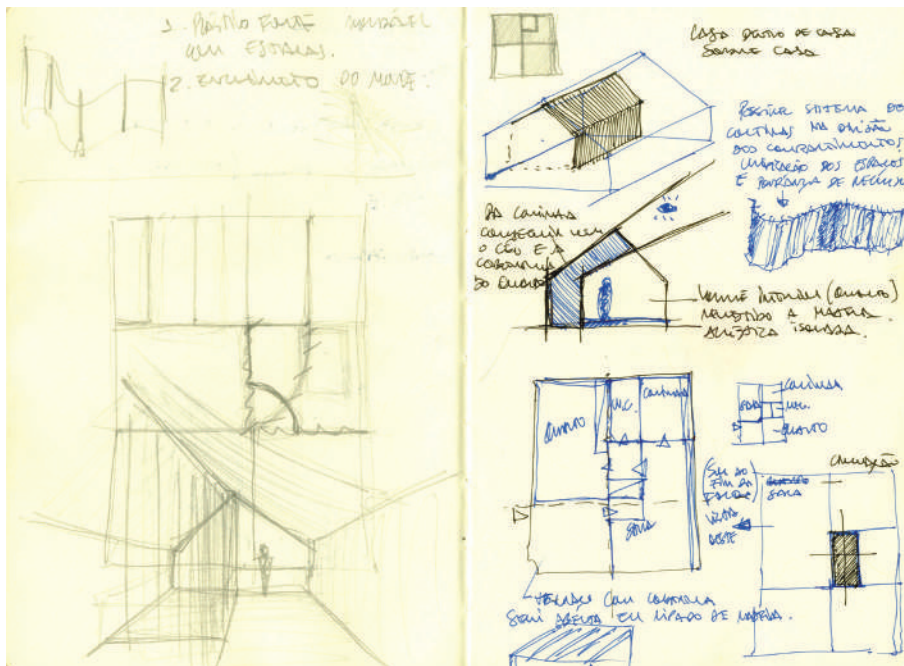
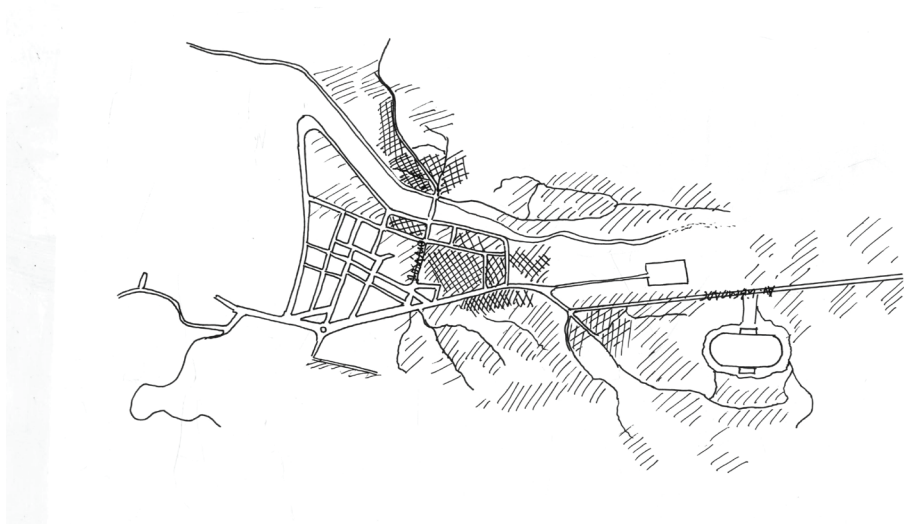
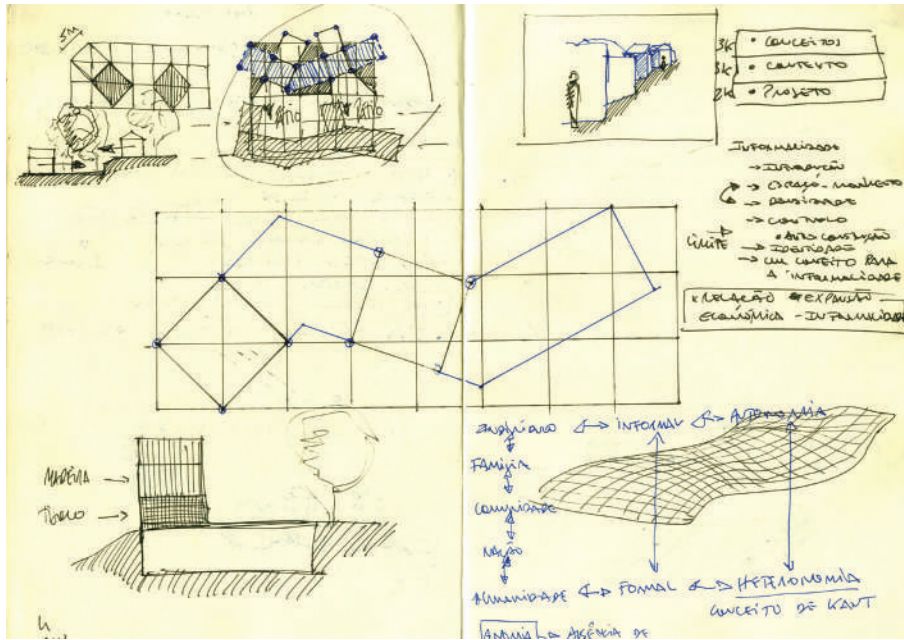


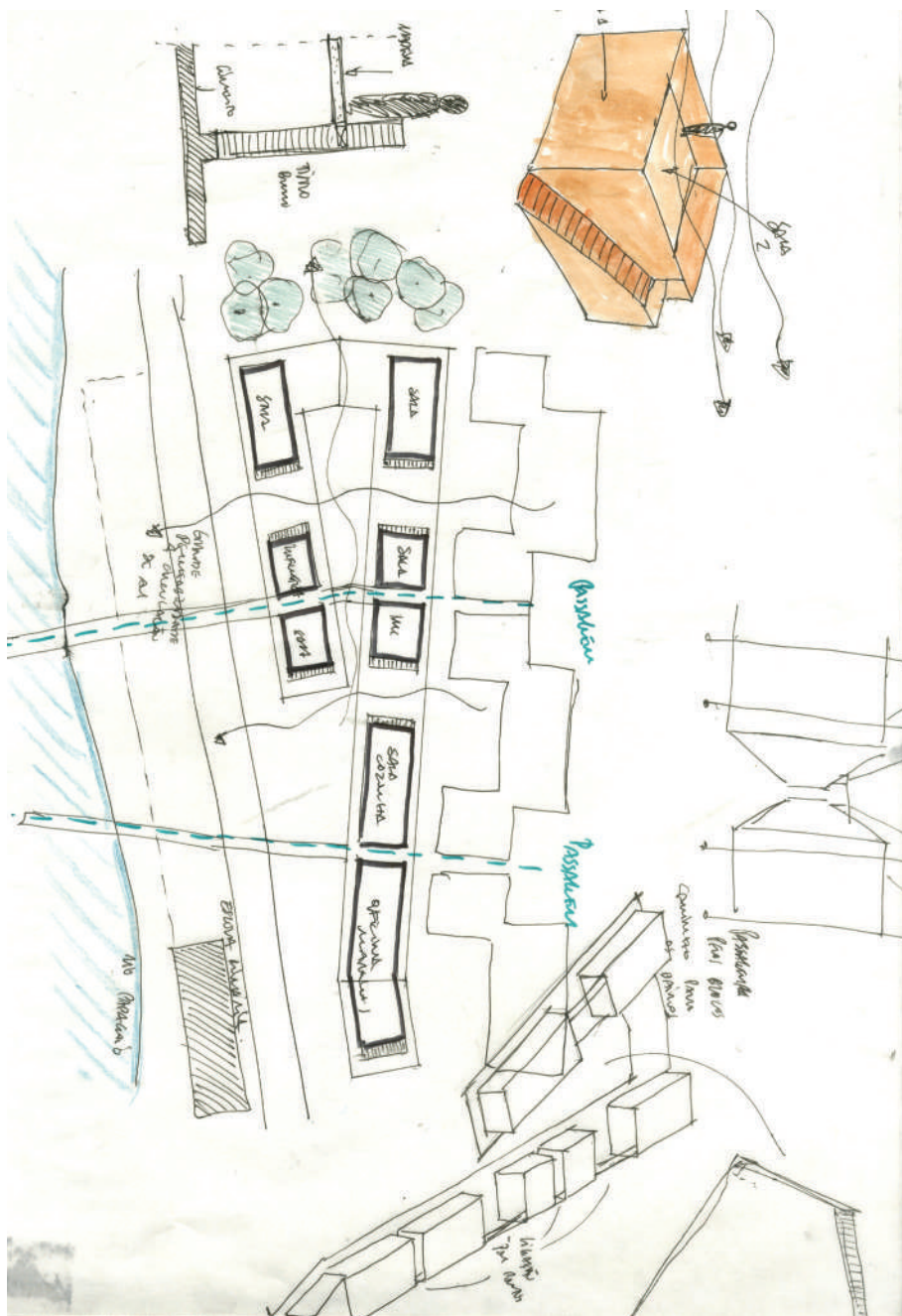


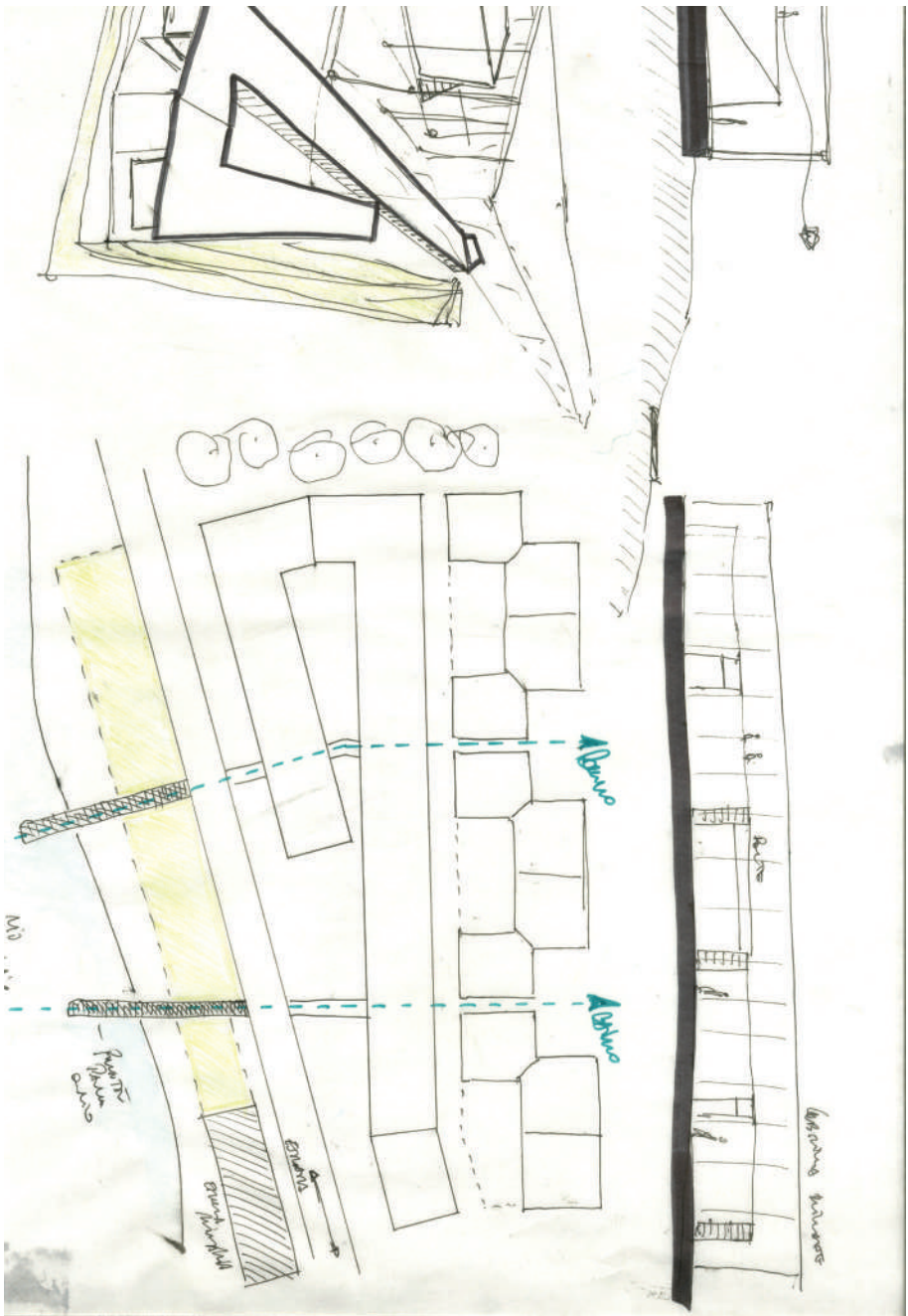


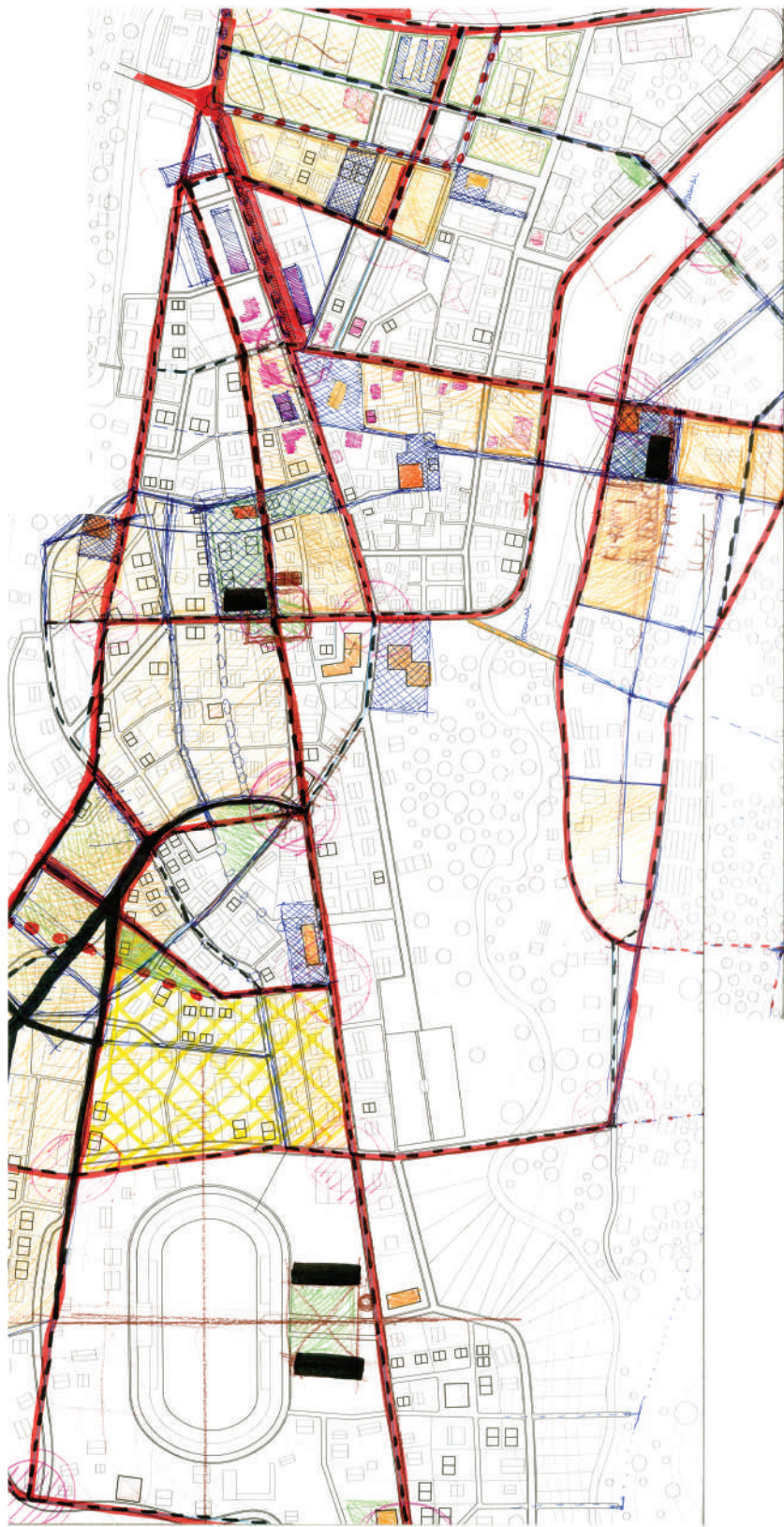


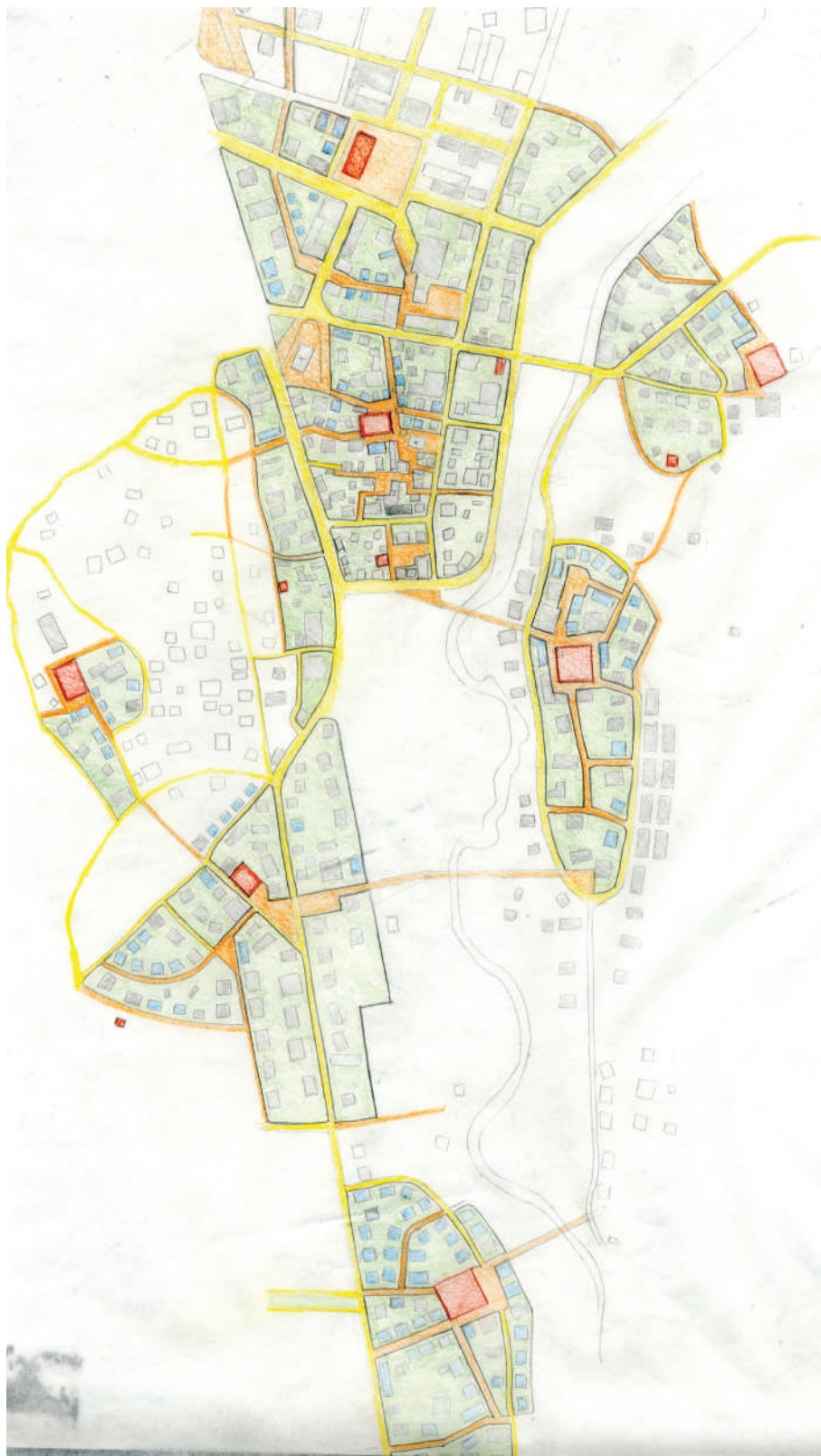


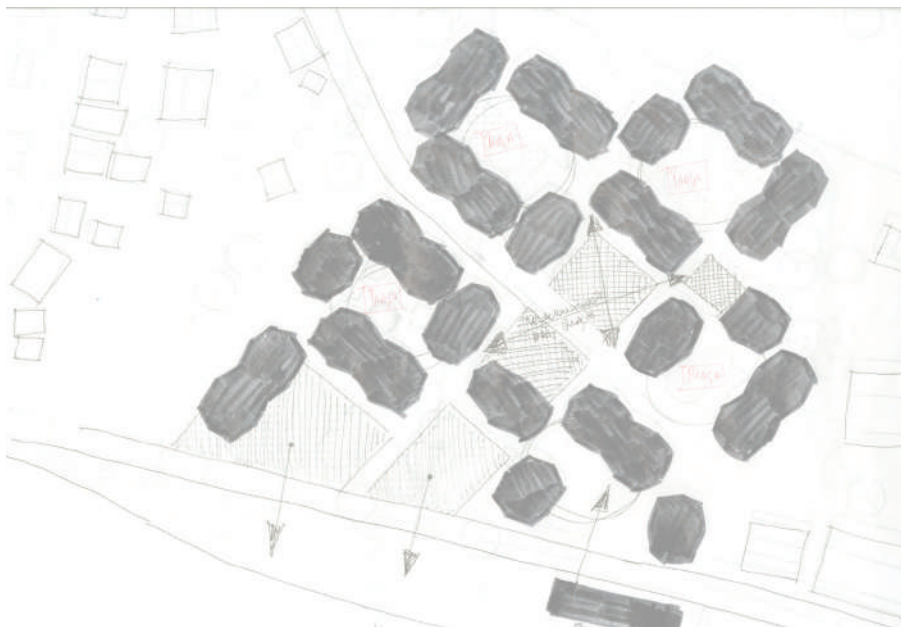
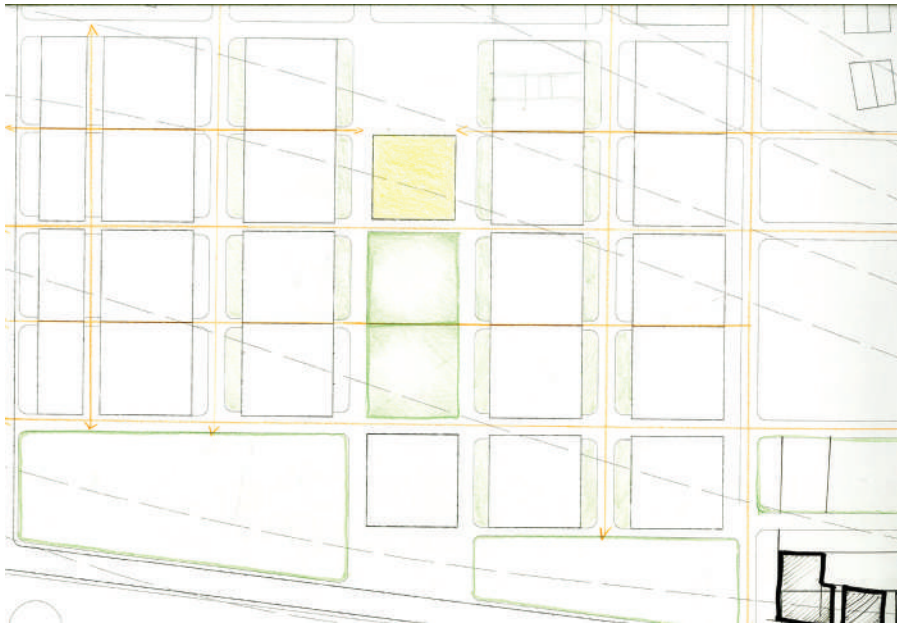


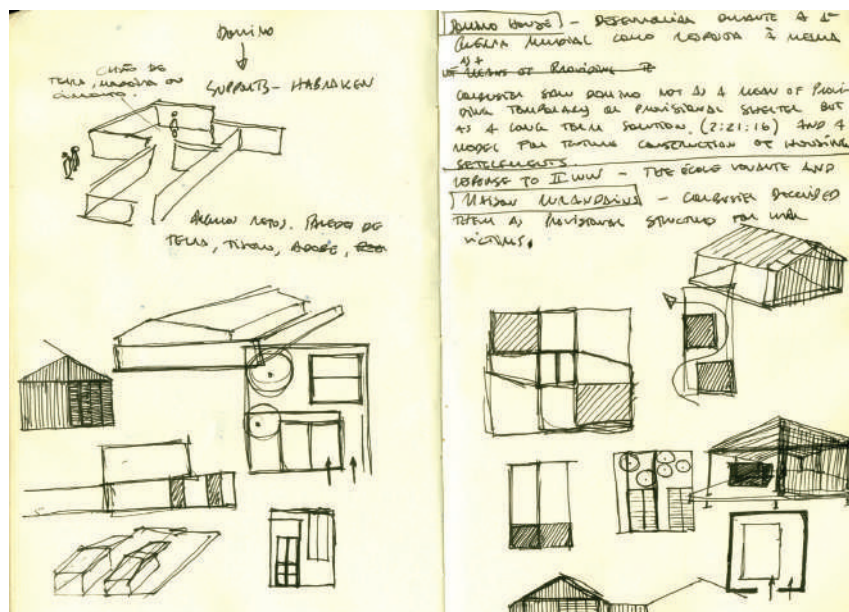
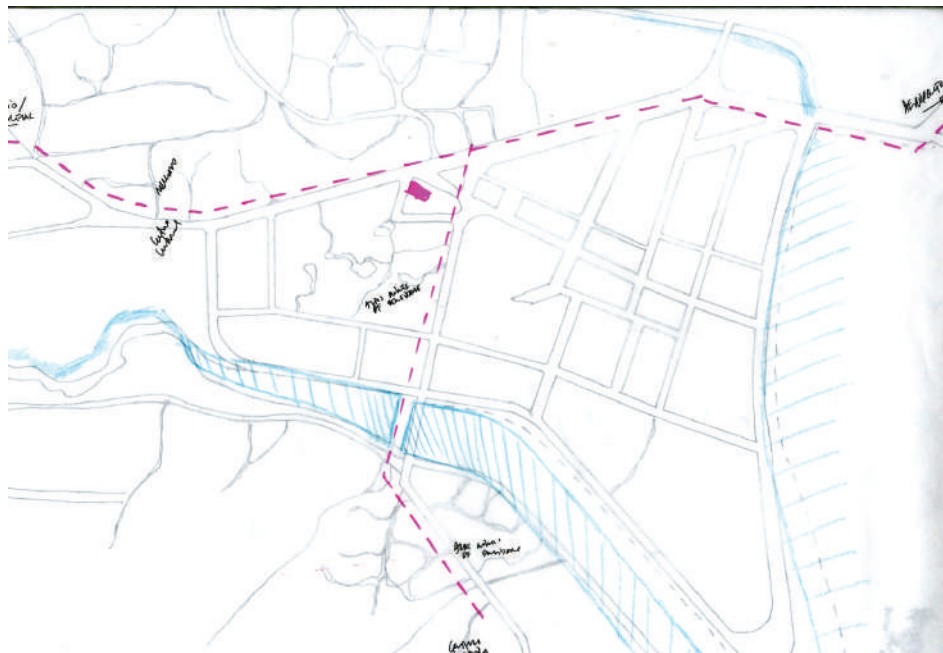
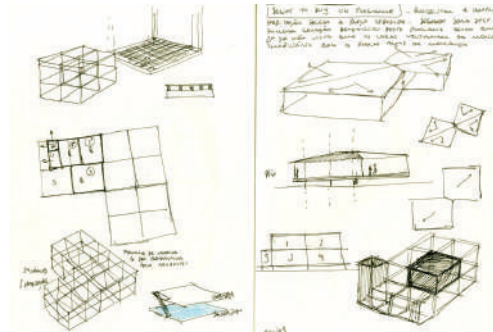


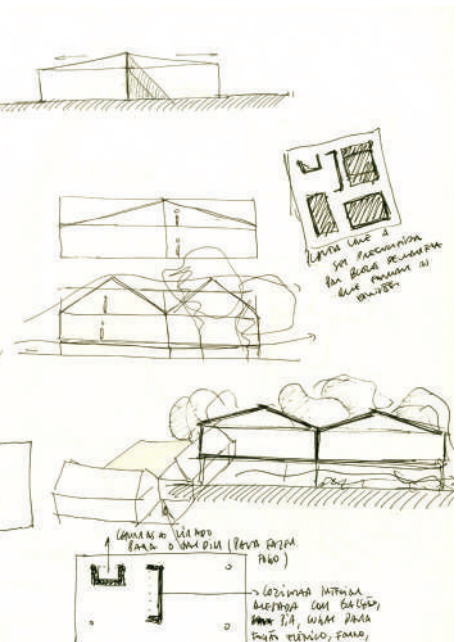
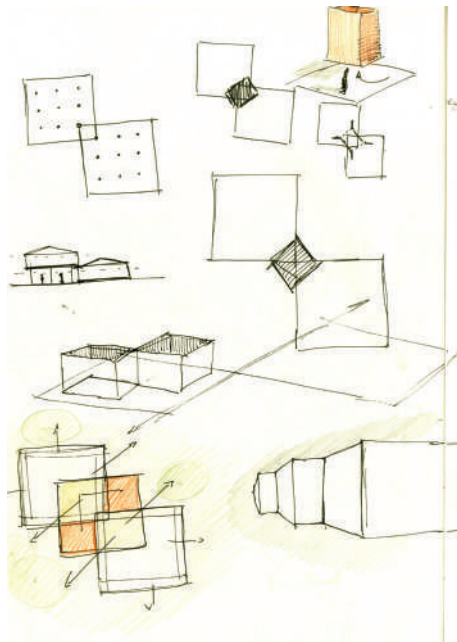
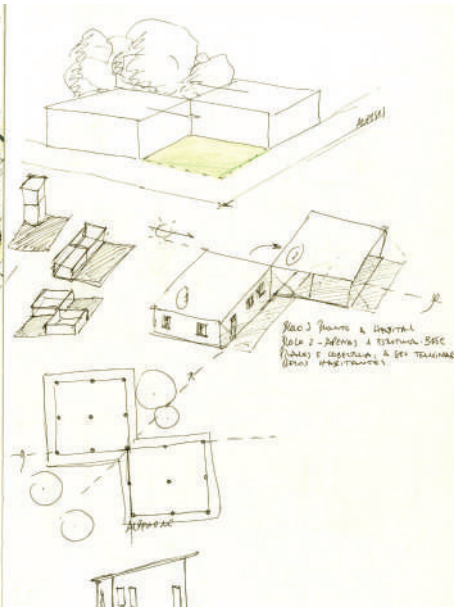
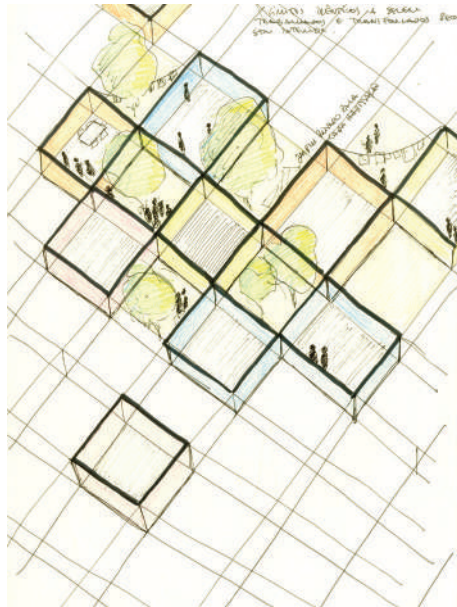


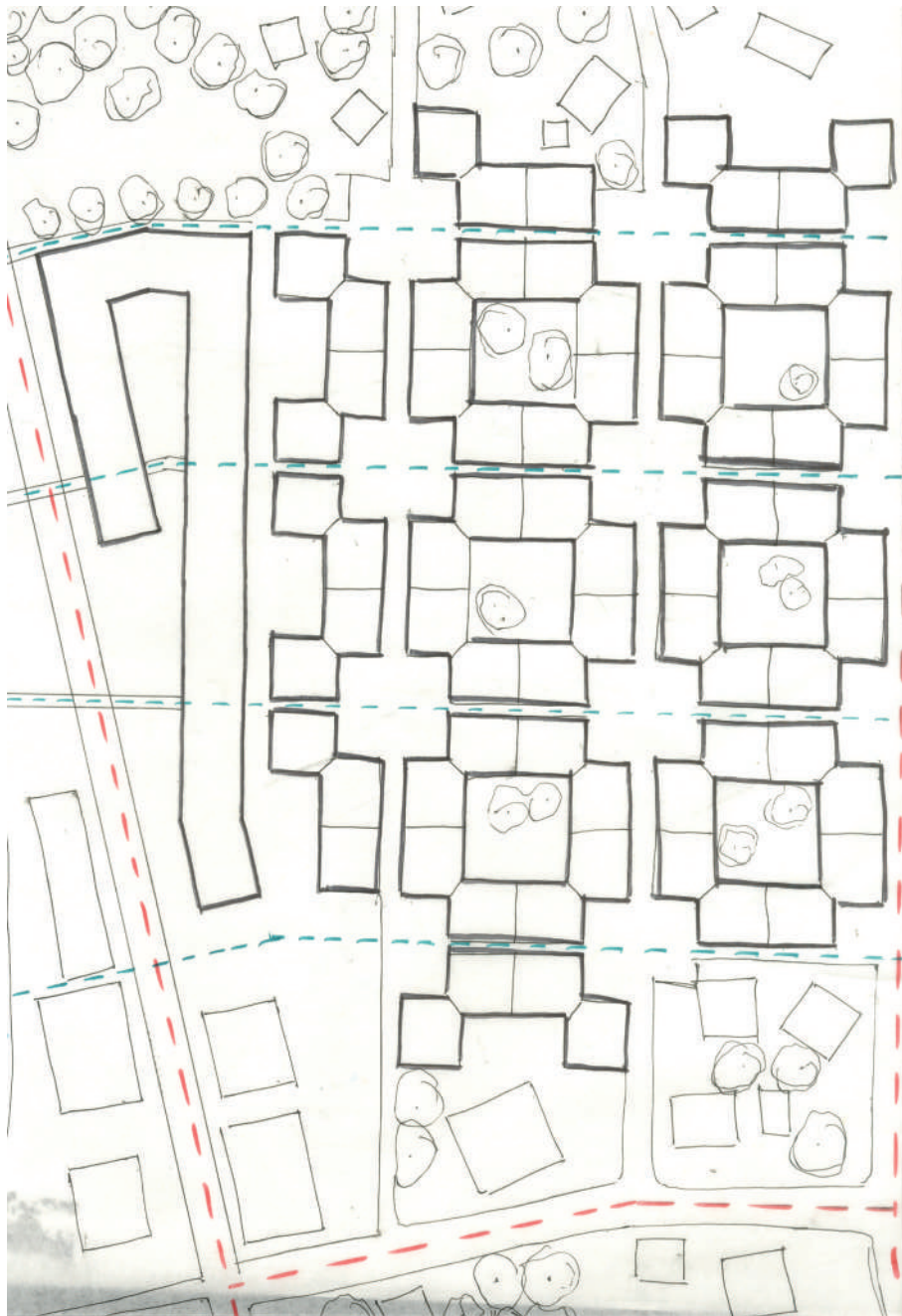












3. Maquetas

